

Perancangan Aplikasi Pemesanan Material *Furnishing* Berbasis *Android* Di *Arcade Living* BSD City

Khoerun Nisa^{1*}, Joko Riyanto¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1*khoerunnisa.264@gmail.com, 2jokoriyanto@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Pemesanan material merupakan suatu aktivitas yang dilakukan pelanggan untuk membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen pada perusahaan harus memiliki sistem pemesanan yang baik. Sistem pemesanan yang diberikan saat ini yaitu dengan mencatat kebutuhan bahan yang diperlukan lalu memberikan catatan tersebut kepada admin. Metode penelitian yang digunakan dengan mengamati objek langsung dalam permasalahan yang ada serta studi pustaka dari berbagai sumber dengan mencari data – data. Sistem informasi berupa *Android* yang dihasilkan dapat mengatasi masalah pada *Arcade Living* dalam mengelola data pemesanan material *furnishing* sehingga proses data menjadi tersistematis dan terkomputerisasi. Aplikasi pemesanan material *furnishing* berbasis *android* pada *Arcade Living* ini dengan menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dan implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *MySQL* sebagai database dan pengujian sistem yang digunakan menggunakan *black box testing*.

Kata Kunci: Pemesanan, Aplikasi, *Android*, *My SQL*, *Waterfall*

Abstract– *Ordering material is an activity that customers carry out to buy. To achieve customer satisfaction the company must have a good ordering system. The ordering system currently provided is to record the material requirements needed and then provide the notes to the admin. The research method used is by observing direct objects in existing problems as well as literature studies from various sources by searching for data. The resulting information system in the form of Android can solve problems in Arcade Living in managing furnishing material ordering data so that the data process becomes systematic and computerized. This android-based furnishing material ordering application at Arcade Living uses the Waterfall development method and the system implementation uses the Java and MySQL programming languages as a database and the system testing used uses black box testing.*

Keywords: *Ordering, Applications, Android, My SQL, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Penggunaan Perangkat mobile saat ini sudah cukup luas di berbagai kalangan. Khususnya *android*, dimana *android* merupakan adalah sistem operasi yang dirancang oleh *Google* dengan basis kernel *Linux* untuk mendukung kinerja perangkat elektronik layar sentuh, seperti *tablet* atau *smartphone*. Jadi, *android* digunakan dengan sentuhan, gesekan ataupun ketukan pada layar *gadget* anda. *Android* bersifat *open source* atau bebas digunakan, dimodifikasi, diperbaiki dan didistribusikan oleh para pembuat ataupun pengembang perangkat lunak. Dengan sifat *open source* perusahaan teknologi bebas menggunakan *OS* ini diperangkatnya tanpa lisensi alias gratis. Begitu pun dengan para pembuat aplikasi, mereka bebas membuat aplikasi dengan kode kode sumber yang dikeluarkan *google*. Dengan seperti itu *android* memiliki jutaan *support* aplikasi gratis/berbayar yang dapat diunduh melalui *google play*.

ARCADE LIVING memulai berkarya sejak 2011, *Arcade Living* tumbuh dari rasa cinta pada arsitektur dan berkembang menjadi interior *design* konsultan. Dengan memiliki *workshop* produksi yang khusus membuat beraneka macam *customized furniture*, *loose furniture*, *soft furnishing*, dan interior aksesoris, *Arcade Living* selalu fokus pada *detail* untuk menghasilkan kualitas terbaik. Pada sistem yang bekerja saat ini ketika tim produksi akan melakukan permintaan material *furnishing* masih dilakukan secara manual, sehingga datanya suatu saat akan hilang. Dengan demikian, melalui penelitian ini penulis harapkan memberikan solusi untuk permasalahan tersebut, yaitu dengan membuat suatu “Aplikasi Pemesanan Material *Furnishing* Berbasis *Android*” yang banyak sekali keuntungan yang akan diperoleh perusahaan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Pemesanan

Pemesanan merupakan suatu aktifitas yang dilakukan konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen pada perusahaan harus memiliki sistem pemesanan yang baik. Dan berikut ini merupakan beberapa pengertian pemesanan menurut para ahli, antara lain :

Gauzali (2011:58) dalam jurnal Rindi Damayanti (2014) menyatakan bahwa “Pemesanan adalah penerimaan pesanan dari pelanggan terhadap suatu produk ataupun jasa”.

Edwin (2011 : 22), dalam jurnal Rindi Damayanti (2014) mendefinisikan : “Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih , perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas suatu ruangan, kamar, tempat duduk atau lainnya”.

Melly Soedirman (2012 : 20), dalam jurnal Andreas Susanto (2013) mendefinisikan : “Pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan *inventory* atau persediaan tempat pendistribusian produk dan catatan keseluruhan transaksi pemesanan tempat”.

Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pemesanan adalah suatu perjanjian pemesanan yang dilakukan oleh 2 (dua) pihak atau lebih yaitu pemberi dan pemakai jasa dan atau barang untuk memenuhi kebutuhannya dalam mengusahakan barang dan atau jasa tersebut sehingga dapat digunakan. Perjanjian pemesanan tersebut dapat berupa atas pemesanan ruangan, tempat duduk, kamar dan lainnya pada periode waktu tertentu.

2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah subkelas perangkat lunak *computer* yang memanfaatkan kemampuan computer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak *system* yang mengintegrasikan berbagai kemampuan *computer*, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau *suite* aplikasi (Nazarudin Safaat H, 2012:9).

Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya (Sutabri,2012:147). Aplikasi merupakan program yang secara langsung dapat melakukan proses- proses yang digunakan dalam komputer oleh pengguna (Marimin dkk, 2011:43). Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan aplikasi adalah *software* atau perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktifitas seperti *system* perniagaan, pelayanan masyarakat, periklanan atau semua proses yang dilakukan manusia.

2.3 Android

Android adalah system operasi yang berbasis *linux* atau *open source*. Selain Android SDK untuk pengembangan aplikasi, *android* juga tersedia bebas dalam bentuk *operating system*, hal ini sebenarnya yang menyebabkan vendor-vendor *smartphone* berlomba-lomba untuk memproduksi *smartphone* dan tablet PC berbasis android, Android OS dapat didownload dari situs resmi *google*. Inilah yang menjadi peluang besar bagi vendor-vendor *smartphone* dan tablet PC untuk memproduksi *smartphone* dan tablet PC *Android*. Android OS 3.0 yang dapat di *download* dari situs resminya tersebut sudah banyak digunakan oleh tablet PC yang banyak beredar di pasaran. Dan sekarang Android sudah menyebar bukan hanya di *smartphone* tetapi juga di *tablet/gadget* PC (Safaat H, Nazruddin, 2011:6).

Android adalah nama sebuah *system* operasi berbasis *Linux* yang ditujukan untuk perangkat bergerak dengan layar sentuh seperti *smartphone* dan *computer* tablet. Awalnya *android* dibuat oleh perusahaan *Android Inc.* sampai akhirnya dikuasai oleh *Google*. Berkat *Google*, kini *Android* semakin populer, terlebih lisensi yang digunakan adalah lisensi *open source*, ikon *android* juga cukup terkenal, yaitu sebuah robot berwarna hijau (Wahana *computer*, 2013:2).

Saat ini, perkembangan aplikasi berbasis android sangat pesat karena memang memiliki beberapa kelebihan.

Berikut ini beberapa kelebihan yang dimiliki oleh jenis aplikasi berbasis *android*:

1. *User Friendly*, yang dimaksudkan disini adalah sistem *Android* sangat mudah untuk dijalankan. Sama halnya pada sistem operasi *Windows* yang ada pada komputer. Bagi

anda yang belum terlalu terbiasa dengan *smartphone*, anda hanya membutuhkan waktu sebentar saja untuk bisa mempelajari *system Android*.

2. Anda akan sangat mudah mendapat beragam notifikasi dari *smartphone* anda . Untuk mendapatkannya, anda bisa mengatur beberapa akun yang anda miliki seperti SMS, *Email*, *Voice Dial*, dan lainnya.
3. Keunggulan lainnya terdapat dari segi tampilan sistem *Android* yang menarik dan tidak kalah baiknya dengan *iOS (Apple)*. Hal ini dikarenakan dari awal, *Android* memang mengusung konsep dan teknologi *iOS* hanya saja *Android* merupakan versi murah dari *iOS*.
4. Sistem operasi ini memang memiliki konsep *open source* yang mana pengguna dapat bebas mengembangkan sistem *android* versi miliknya sendiri. Sehingga akan banyak sekali *Custom ROM* yang bisa anda gunakan.
5. Tersedia beragam pilihan aplikasi menarik, bahkan hingga jutaan aplikasi. Dari mulai aplikasi gratis hingga aplikasi berbayar. Anda dapat mendownloadnya langsung di *Google Playstore* yang tersedia pada *smartphone* anda.

2.3.1 Sejarah *Android*

Android adalah *system* operasi berbasis *Linux* yang dimodifikasi untuk perangkat bergerak (*mobile devices*) yang terdiri dari *system* operasi, *middleware*, dan aplikasi-aplikasi utama. Awalnya, *Android* dikembangkan oleh *Android Inc.* Perusahaan ini kemudian dibeli oleh *Google* pada tahun 2005. Sistem operasi *Android* kemudian diluncurkan bersama dengan dibentuknya organisasi *Open Handset Alliance* tahun 2007. Selain *Google*, beberapa nama-nama besar juga ikut serta dalam *Open GHandset Alliance*, antara lain *Motorola*, *Samsung*, *LG*, *Sony Ericson*, *T-Mobile*, *Vodafone*, *Toshiba*, dan *Intel*. (Juhara, Zamrony P, 2016:1).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tahap analisa sistem merupakan tahap yang sangat penting karena kesalahan dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan berkelanjutan pada tahap selanjutnya, analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi permasalahan - permasalahan, kesempatan, hambatan, mengevaluasi kekurangan-kekurangan yang terjadi dan juga untuk memenuhi kebutuhan maka dapat di usulkan perbaikannya.

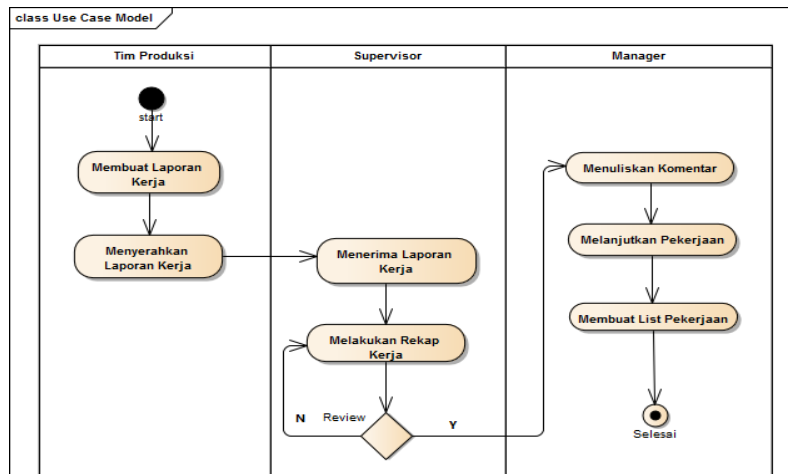
Analisa sistem informasi akan membantu untuk mengetahui tentang *system* yang sedang berjalan, sehingga dengan analisa sistem diharapkan bisa mengetahui sejauh mana peranan sistem yang tengah berjalan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan agar kebutuhan yang belum bisa terpenuhi kebutuhannya dapat diberikan solusi dan di terapkan dalam perancangan sistem.

3.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan di *Arcade Living*, adapun prosedur sistem Pemesanan dan Evaluasi karyawan sebagai berikut :

a. Prosedur Catatan Aktivitas Laporan Pekerjaan:

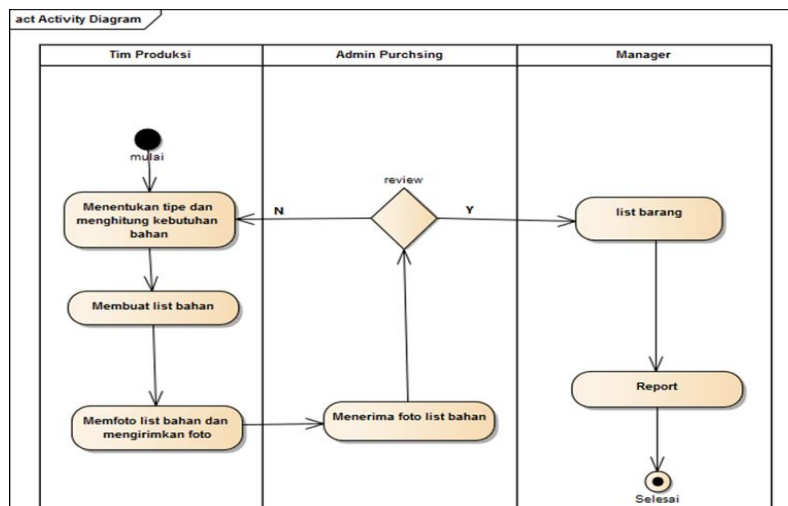
1. Tim produksi membuat laporan pekerjaannya pada buku catatan atau mengetiknya via chat *whatsapp*.
2. Tim produksi menyerahkan laporan pekerjaan kepada *supervisor*.
3. *Supervisor* melakukan rekap terhadap laporan pekerjaan tim produksi.
4. Lalu *supervisor* melakukan *review* bersama dengan *manager*.
5. Jika ada pekerjaan yang tidak sesuai atau mengalami kendala, *manager* atau *supervisor* akanmenuliskan komentar pada kertas rekap project masing masing.
6. Jika pekerjaannya sesuai maka *manager* laporkan kepada *supervisor* untuk melanjutkanpekerjaan selanjutnya.
7. *Supervisor* membuat list pekerjaan yang sudah bisa dilanjutkan.



Gambar 1. Prosedur Catatan Aktivitas Laporan

b. Prosedur Pemesanan Bahan:

1. Tim produksi menentukan *type* dan menghitung kebutuhan bahan yang akan dipakai.
2. Tim produksi membuat list kebutuhan bahan di buku catatan.
3. Catatan list yang sudah dibuat lalu difoto dan dikirim melalui via *whatsapp* ke bagian admin *purchasing*.
4. Admin *purchasing* melakukan *review*.
5. Jika ada barang yang tidak sesuai maka admin *purchasing* menanyakan kembali kepada timproduksi.
6. Setelah sudah lengkap list bahan yang akan digunakan maka admin *purchasing* mengirimkan listbahan tersebut ke *supplier*.
7. Jika *manager* meminta laporan pemesanan bahan maka admin *purchasing* membuat laporan pada *Ms.Word* lalu dicetak.



Gambar 2. Prosedur Pemesanan Bahan

Setelah melakukan penelitian pada sistem yang sedang berjalan, ada beberapa masalah yang terjadi pada proses pemesanan bahan yang masih dilakukan dengan mencatat pada buku catatan dan mengirimkan foto catatan tersebut pada via *whatsapp* kepada admin *purchasing* yang masih manual sehingga file foto foto tersebut membuat *memory smartphone* penuh dan bisa saja terhapus jika *smartphone* mengalami masalah. Hal ini membutuhkan waktu lama untuk melakukan pencarian dan akan menyulitkan jika waktunya membuat rekap laporan.

4. IMPLEMENTASI

Implementasi sistem merupakan tahapan pemasangan sistem sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi fungsi-fungsi yang telah dirancang sebelumnya sehingga pengguna dapat memberikan masukan kepada pengembang sistem.

4.1 Implementasi Aplikasi

Setelah sistem dianalisa dan dirancang, maka tahap selanjutnya adalah implementasi. Pada tahap implementasi ini merupakan terjemahan perancangan dari hasil analisa ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer. Implementasi aplikasi merupakan tahap terakhir dimana sistem siap untuk dioperasikan pada keadaan sebenarnya, sehingga akan diketahui sistem yang dibuat dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan oleh penulis. Sebelum aplikasi diterapkan dan diimplementasikan, maka program harus bebas dari kesalahan (*error free*) guna untuk memastikan aplikasi tersebut benar - benar bisa berjaan secara baik. Kesalahan program yang mungkin terjadi antara lain: kesalahan penulisan bahasa, kesalahan sewaktu proses atau kesalahan dalam logika. Setelah aplikasi bebas dari kesalahan, aplikasi diuji dengan memasukan data untuk diproses.

4.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk menerapkan aplikasi berbasis *android* ini dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) pendukung untuk menjalankan aplikasi tersebut. Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Perangkat Keras (*Hardware*)

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	<i>Processor</i>	<i>Intel Core i5-7200U @2,5GHz</i>
2	RAM	4 GB DDR4 + 4 GB DDR4
3	<i>Harddisk</i>	1 TB 5400rpm
4	<i>Display</i>	LED 14" Resolusi 1366 * 768

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Sistem operasi menggunakan *Windows 10*.
- Aplikasi sever yaitu *JDK*
- Database menggunakan *Sqlite*
- Aplikasi editor source code program yaitu *Android Studio*
- Testing *software* : Emulator Android
- Pembuatan UML : *Enterprise Architect*

4.1.3 Spesifikasi *Smartphone Android*

Smartphone Android digunakan untuk menjalankan aplikasi yang telah dibuat. *Smartphone Android* yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- Sistem Operasi : Android OS v5.1 Lollipop
- Processor : MSM8916Quad core 1.2 GHz Cortex A53
- Memori Internal : 2GB RAM, 16GBROM
- Dimensi Layar : 5" (71x143.1x7.68 mm)
- Input Method : Touchscreen Kapasitas

4.2 Tampilan Antar Muka (*Interface*)

Agar suatu *aplikasi* mudah digunakan, maka diperlukan *user interface* yang dapat dengan mudah dimengerti oleh *user*. Dengan *user interface* yang sederhana nantinya pengguna dapat mengetahui dengan mudah apa saja yang harus dilakukan dalam menggunakan aplikasi.

Berikut adalah tampilan aplikasi Pemesanan Material *Furnishing* Pada *Arcade Living* Berbasis *Android*:

a. Tampilan Layar Utama

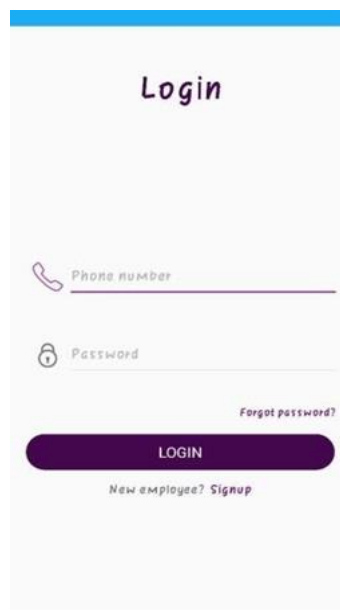
Pada tampilan ini terdapat dua form login admin dan employee login, untuk login admin hanya di akses oleh admin dan manager sedangkan employees login digunakan untuk bagian tim produksi.



Gambar 3. Tampilan Layar Utama

b. Tampilan Layar Login

Pada tampilan *login* ini *user* memasukan *phone number* dan *password*, apabila *user* lupa dengan *password* nya bisa mengklik *forget password*. Untuk registrasi *new employees* bisa menggunakan *signup*.



Gambar 4. Tampilan Layar Login

c. Tampilan Halaman Admin

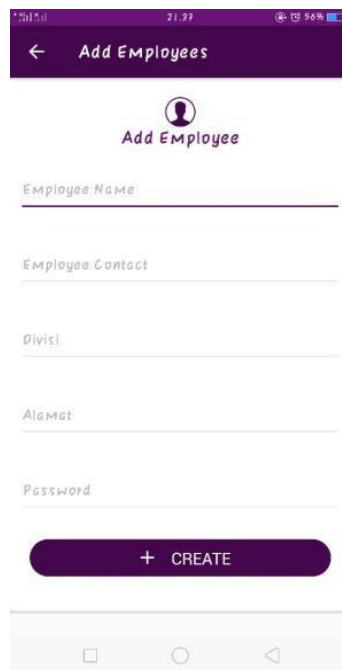
Tampilan halaman admin ini *user* dapat menggunakan untuk *add new employees to the system* dan bisajuga untuk *maintenance schedule*.



Gambar 5. Tampilan Halaman Admin

d. Tampilan Add Employees

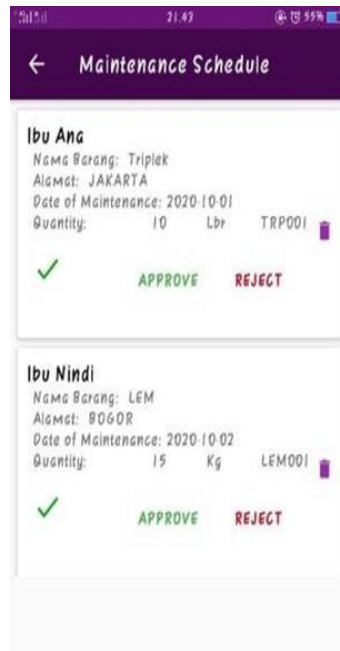
Tampilan untuk menambahkan karyawan baru dan mengisi form data tersebut lalu mengisi data dengan lengkap, lalu klik create.



Gambar 6. Tampilan Add Employees

e. Tampilan *List Maintenance*

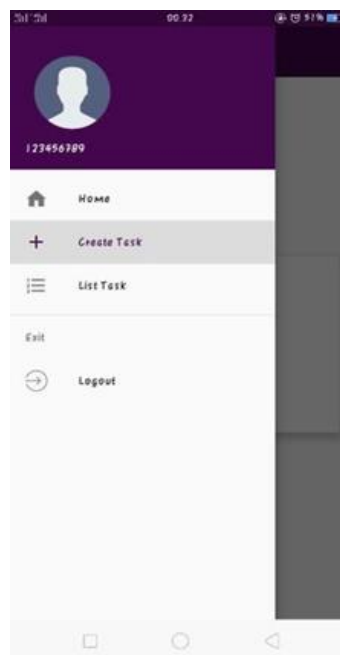
Tampilan *list maintenance* ini untuk menampilkan semua data schedule dan mengetahui barang yang sudah di order sudah diterima atau belum, apabila *list* sudah tidak dipergunakan atau tidak sesuai admin bisa menghapusnya.



Gambar 7. Tampilan *List Maintenance*

f. Tampilan Menu

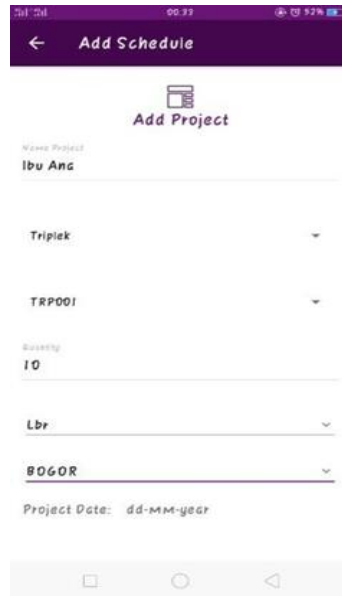
Tampilan menu tersebut berisikan *home*, *create task*, *list task* dan *logout*. User dapat menggunakan nyasesuai dengan keperluan.



Gambar 8. Tampilan Menu

g. Tampilan *Add Project*

Tampilan *add task* ini digunakan untuk mendata keperluan bahan apa saja yang dibutuhkan.



Gambar 9. Tampilan *Add Project*

h. Tampilan *Task Detail*

Tampilan *task detail* ini untuk melihat apa saja data yang sudah di *list* oleh karyawan dengan lengkap.



Gambar 10. Tampilan *Task Detail*

i. Tampilan *Notification*

Tampilan *notifikasi* berupa *list* barang yang sudah di *list* oleh *user* dan apabila barang sudah datang diterima maka *user* bisa mengkonfirmasi dengan cara mengklik *approve*.

Sebelum aplikasi ini diimplementasikan, maka harus terlebih dahulu diuji agar bebas dari kesalahan- kesalahan yang mungkin terjadi dan memastikan elemen dari sistem telah berjalan dan berfungsi dengan yang diharapkan.

4.3 Pengujian Black Box

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil terbaik.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan aplikasi pemesanan material *furnishing* berbasis *android* di *arcade living* sebagai berikut:

- a. Dengan sistem pemesanan *material furnishing* ini dapat membantu bagian admin untuk mengelola pemesanan yang dapat dilakukan oleh karyawan, sehingga data pemesanan dapat tercatat dengan baik.
- b. Dengan sistem pemesanan *material furnishing* ini dapat membantu manager untuk memonitor kebutuhan bahan secara langsung tanpa harus terkendala apabila karyawan yang bersangkutan tidak bisa bertatap langsung.
- c. Dengan sistem pemesanan ini membuat proses pengelolaan dan pencarian data lebih cepat serta dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi akibat human error.

REFERENCES

- Bagus Made Sabda Nirmala (2020). Program Studi Sistem Informasi Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Denpasar, Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia* Vol. 1, No. 4, Februari 2020, hlm. 344-350.
- Destiningrum, Mara, and Qadhli Jafar Adrian. (2017). "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework *Codeigniter* (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum *Medical Centre*)."*Teknoinfo* 11(2): 30–37.
- Edwin (2011). Pemesanan. Dalam Jurnal Rindi Damayanti (2014) Pembuatan Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembayaran Kamar Pada Hotel Remaja Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security* Volume 3No 4.
- Fathansyah . (2012). *Basis Data*, Bandung : Informatika Bandung.
- Gauzali (2011). Pemesanan. Dalam Jurnal Rindi Damayanti (2014). Pembuatan Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembayaran Kamar Pada Hotel Remaja Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security* Volume 3 No 4.
- Jos Forman Tompoh, Steven R. Sentinuwo & Alicia A. E. Sinsuw (2016). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis *Android*. *Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado E- journal Teknik Informatika*, Vol 9, No 1.
- Juhara, Zamrony P. (2016). *Panduan Lengkap Pemrograman Android*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Komputer, Wahana. (2014). *Mobile App Development With PhoneGap*, Andi Publisher, Indonesia
- Mamay Syani, Nindi Werstantia (2018). Perancangan Aplikasi Pemesanan *Catering* Berbasis *Mobile Android*. Program Studi Teknik Informatika Politeknik TEDC Bandung, Cimahi. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa* Volume 1 Nomor 2.
- Marimin, M.Sc., Prof., Dr., Ir (2004). *Teknik dan Aplikasi Pengambil Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta : PT.Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Melly Soedirman (2012). Pemesanan. Dalama Jurnal Andreas Susanto, 2013, *Jurnal Sistem Informasi Pemesaan Kamar Hotel Anugrah Kendal*. Semarang : Universitas Dian Nuswantoro.
- Putri Maharani, Arif Prambayun (2020). Aplikasi Pemesanan Penginapan Kota Pagar Alam Berbasis *Android*. STMIK Lembah Dempo. *Jurnal Informantika*, Volume 6 No.1.
- Rahmat Fadillah & Legiman Slamet (2019). Perancangan Aplikasi *Mobile Learning* Berbasis *Android* di SMK Negeri 6 Padang. Prodi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik,



- Universitas Negeri Padang. Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika Vol. 7, No. 2.
- Safaat, Nazruddin h. (2012). Pemrograman Aplikasi *Mobile Smartphone* dan Tablet PC berbasis *android*, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Penerbit Informatika Bandung. Bandung.
- Sommerville. (2017). Penerapan Metode *Waterfall* Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Jurnal Informatika Jurnal Pengembangan IT (JPIT) , Vol. 2, No. 1.
- Sugiarti, Y. (2018): Dasar-Dasar Pemrograman *Java Netbeans Database, UML, dan Interface* (N. Nur M, Ed.), PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 5–7, 99–135.
- Tata Sutabri. 2012, Konsep Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.