

Model Aplikasi Penyewaan Alat Perlengkapan Bayi Berbasis Android

Bahar¹, Zainul Rahman^{2*}

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru

^{1,2}JL. A. Yani K.M. 33.5 Loktabat Banjarbaru, Telp (0511) 4782881

*Corresponding Author: zainulrahman655@gmail.com

ABSTRAK

Baby Pack adalah perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan perlengkapan bayi. Awalnya Baby Pack adalah perusahaan yang kecil yang hanya menyediakan beberapa jenis perlengkapan bayi, namun seiring dengan berkembangnya usaha yang telah digelutinya semakin maju, Baby Pack terus meningkatkan usahanya agar semua kebutuhan pelanggan terpenuhi. Pencatatan data dan proses *monitoring* transaksi masih menggunakan catatan nota manual sehingga data penjualan tercecer dan mempersulit temu kembali data atau informasi untuk keperluan monitoring penjualan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah aplikasi yang untuk melakukan pencatatan transaksi sewa barang, *monitoring* serta pembuatan laporan-laporan transaksi. Rancangan sistem berbasis *android* yang dikombinasikan dengan server Web, menggunakan bahasa pemrograman C++ Builder dan database MySQL dengan support FireBase juga fitur FireMonkey. Penelitian menggunakan model pengembangan *software* berbasis *waterfall*. Hasil uji efektifitas sistem menunjukkan fungsi-fungsi yang didefinisikan pada kajian kebutuhan sistem dapat dipenuhi. Uji *User Acceptance* juga memperlihatkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat membantu admin dalam melakukan pencatatan data dan melakukan *monitoring* waktu sewa, membantu *Owner* dalam menerima laporan dan mempermudah penyewa dalam transaksi dan mengetahui informasi transaksi.

Kata kunci: Aplikasi Penyewaan, Alat Perlengkapan Bayi, Berbasis Android, FireBase, FireMonkey

ABSTRACT

Baby Pack is a company engaged in the rental of baby equipment. Initially Baby Pack is a small company that provides several types of baby equipment, but along with the development of the business that has been in progress, Baby Pack continues to improve its business so that all customer needs are met. Data recording and transaction monitoring processes still use manual memorandum so sales data are scattered and make data retrieval or information difficult for sales monitoring purposes. This research develops an application that can record the transaction of goods rental, monitoring and making transaction reports. Android-based system design that is combined with a Web server, using the C ++ Builder programming language and MySQL database with FireBase support as well as FireMonkey features. The study uses a waterfall-based software development model. System effectiveness test results determine the functions specified in the system needs assessment can be agreed. Aceageance User Test also helps applications that are built can assist the admin in recording data and monitoring rental time, assisting the Owner in receiving reports and facilitating tenants in transactions and finding transaction information.

Keywords: Rental Application, Baby Equipment, Based on Android, FireBase, FireMonkey

1. Pendahuluan

Baby Pack adalah perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan perlengkapan bayi yang terletak di kota Banjarbaru. Pada awalnya perusahaan ini adalah perusahaan yang kecil yang hanya menyediakan beberapa jenis alat perlengkapan bayi, namun seiring dengan berkembangnya usaha yang telah digeluti, usaha ini semakin maju, sehingga terus menambah jenis barang agar semua kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi.

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan pihak manajemen perusahaan, terdapat beberapa permasalahan yang muncul dalam operasional perusahaan. Karena sistem pencatatan transaksi hanya dilakukan menggunakan nota-nota manual, data menjadi rentan tercecer dan tidak efisien dalam upaya temu kembali data atau informasi untuk tujuan monitoring transaksi. Pada beberapa kesempatan pembuatan pelaporan bulanan untuk tujuan evaluasi operasi perusahaan, pegawai administrasi harus membuat kembali secara manual laporan-laporan tersebut berdasarkan catatan-catatan yang ada pada nota atau buku manual, sehingga tidak efisien dari segi pemanfaatan waktu, berdampak pada keterlambatan penyajian laporan yang dimaksudkan.

Masalah lain yang muncul adalah proses Penyampaian informasi pemasaran yang hanya dilakukan dengan cara saling memberi informasi melalui satu penyewa ke penyewa lainnya sehingga informasi yang disampaikan tidak lengkap tentang perlengkapan alat bayi apa saja yang disewakan. Demikian juga dengan jangkauan informasi yang terbatas sehingga peluang untuk mendapatkan pelanggan yang banyak menjadi terbatas. Layanan transaksi pelanggan juga menjadi tidak efisien (waktu dan biaya) dengan sistem manual yang ada, sebab pelanggan harus mendatangi lokasi perusahaan.

Aplikasi berbasis website adalah teknologi informasi yang dapat digunakan sebagai sistem informasi global melalui sistem hypertext [1]. Halaman-halaman Web dapat digunakan untuk menampilkan informasi berwujud multimedia, baik dalam mode komunikasi statis (satu arah) maupun dinamis (dua arah) [2]. Aplikasi berbasis Web secara meluas telah digunakan pada berbagai bidang sebagai alat komunikasi dua arah untuk lokasi yang terpisah jauh. Aplikasi berbasis Web telah digunakan pada bidang kesehatan [3][4][5], bidang pemerintahan sebagai layanan masyarakat [6][7], serta pada bidang transaksi bisnis [8][9].

Paper ini menyajikan model aplikasi penyewaan perlengkapan alat bayi berbasis android, dengan kombinasi sistem berbasis web.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai sistem layanan pemesanan dan penyewaan telah banyak dilakukan. Mirzan (2015) meneliti mengenai penggunaan aplikasi berbasis desktop yang dikombinasikan dengan sistem SMS Gateway sebagai sistem informasi untuk penyewaan alat berat. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah iterasi yang terdiri dari, survei sistem, analisis sistem, desain sistem, pembuatan sistem, implementasi sistem, dan perawatan sistem. Untuk mengidentifikasi permasalahan menggunakan kerangka PIECES. Dalam pembuatan sistem, digunakan sistem database berbasis MySQL Server dan Microsoft Visual Studio. Sistem dikombinasikan dengan server gateway sebagai modul untuk komunikasi dua arah dengan para pelanggan [10].

Yogiyanti (2015) meneliti tentang penggunaan aplikasi berbasis Web sebagai sistem pemesanan properti. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter dan database Oracle. Metode yang digunakan adalah metode prototype dan diuji dengan menggunakan metode Black Box Testing. Setelah melakukan pengujian, maka aplikasi yang ini memiliki beberapa fitur yaitu, mengelola data listing properti, mengelola data karyawan, approve pemesanan properti, approve konfirmasi pembayaran, dapat melakukan komunikasi melalui private message antara marketing dan member. Untuk member dapat melakukan pemesanan properti, melakukan konfirmasi pembayaran, dan private message [11].

Oktavianus (2017) meneliti tentang penggunaan aplikasi berbasis Android untuk reservasi fasilitas olah raga. Pada penelitian tersebut, aplikasi reservasi fasilitas olahraga berbasis Android Studio didukung dengan Google Maps untuk marker tempat lapangan olahraga pada aplikasi dan QRCode untuk pembayaran dan pengecekan pemesanan ketika user datang ke tempat fasilitas olahraga yang telah user pesan. Aplikasi pengelola dan user dibedakan untuk memudahkan dalam pengecekan QRCode scanner dan login pada aplikasi [12].

Nugroho (2018) meneliti tentang penggunaan aplikasi berbasis Web sebagai Sistem Informasi untuk Penyewaan Alat Outdoor. Pada sistem tersebut konsumen dapat mengetahui informasi barang yang akan dipinjam dan dapat melakukan *booking* barang melalui *website* tanpa harus datang ke tempat penyewaan. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan teknologi *Content Management System (CMS) Wordpress* yang membutuhkan perawatan oleh tenaga ahli secara berkala dan terus menerus [13].

Model sistem penyewaan yang disajikan pada paper ini adalah sebuah sistem berbasis *android* yang dikombinasikan dengan server Web, menggunakan bahasa pemrograman C++ Builder dan database MySQL dengan support FireBase juga fitur FireMonkey. Sistem yang dikembangkan ini memiliki memiliki 2 jenis aplikasi. Pertama adalah sistem *Android* yang difungsikan sebagai *front-end*, digunakan oleh *admin* dan *user* dalam bertransaksi. Kedua adalah sistem *web* sebagai *back-end*, digunakan oleh *admin* mengelola transaksi, juga yang digunakan sebagai media promosi kepada *user*.

3. Metodologi

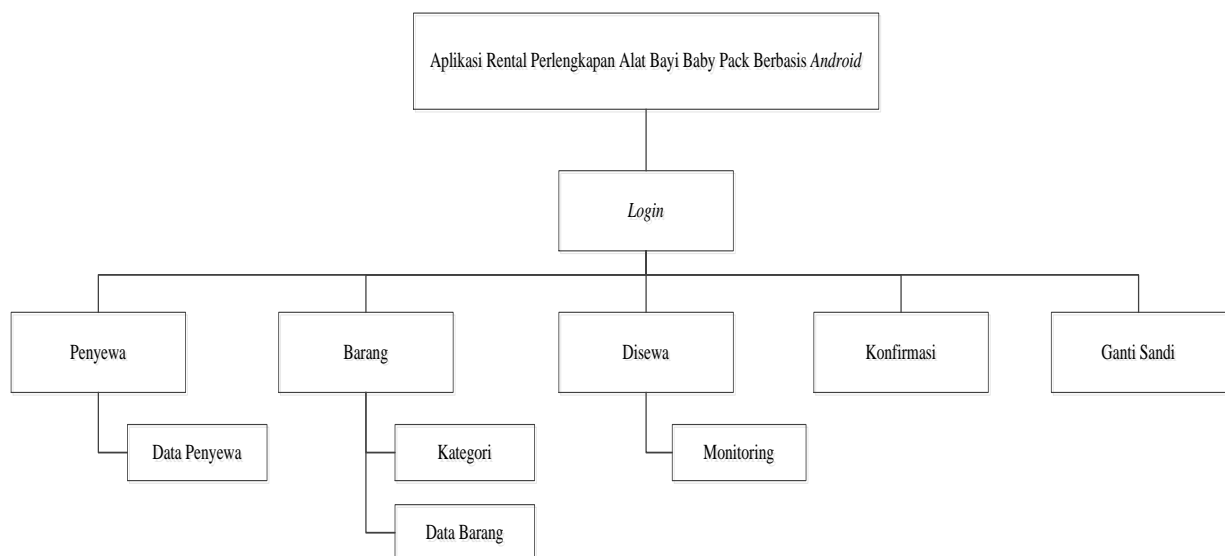
3.1 Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode R&D (*Research & Development*), dengan mengimplementasikan beberapa tahapan utama pada model pengembangan *software waterfall*. Wawancara dilakukan kepada pihak manajemen Baby Pack Banjarbaru untuk memahami permasalahan yang terkait dengan pengelolaan usaha, serta kebutuhan-kebutuhan fungsional sistem yang diharapkan dapat dipenuhi pada sistem baru. Wawancara juga dilakukan dalam rangka pengujian *User* untuk mendapatkan informasi mengenai efektivitas sistem yang dikembangkan.

3.2 Rancangan Sistem

1) Arsitektur Sistem

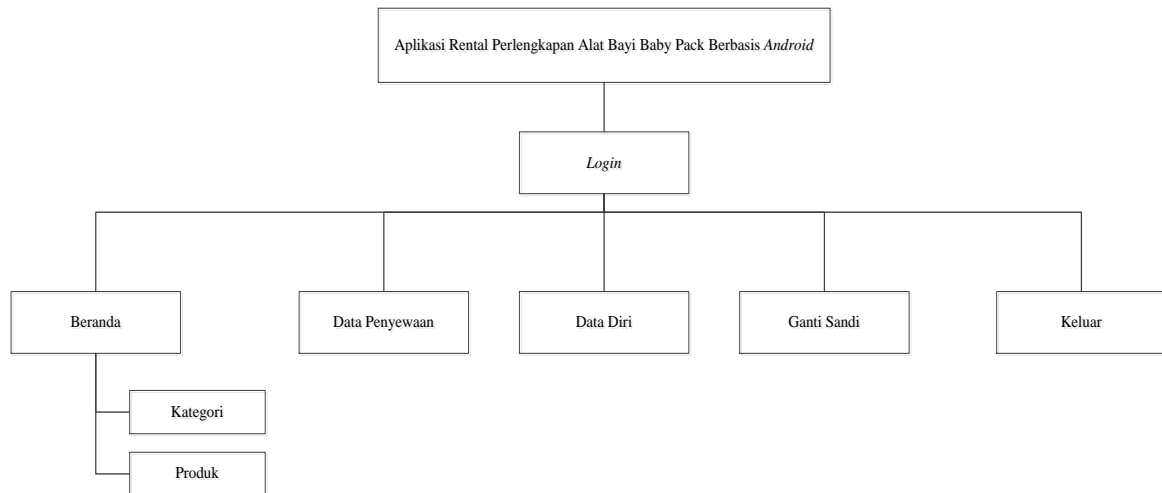
Sistem yang dikembangkan ini memiliki memiliki 2 jenis aplikasi. Pertama adalah sistem *Android* yang difungsikan sebagai *front-end*, digunakan oleh *admin* dan *user* dalam bertransaksi. Kedua adalah sistem *web* sebagai *back-end*, digunakan oleh *admin* mengelola transaksi, juga yang digunakan sebagai media promosi kepada *user*. Model antarmuka pada sisi Admin (*Android*) *Front-end* disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Desain Arsitektural pada Sisi Admin (*Android*) *Front-end*

Antarmuka pada gambar 1 digunakan oleh bagian administrasi untuk input data barang berdasarkan data kategori, Input data penyewa jika penyewa lupa kata sandi dan tidak bisa melakukan pendaftaran sendiri dan melakukan monitoring penyewaan serta konfirmasi bagi yang menyewa dan melakukan manajemen *Account*.

Antarmuka pada sisi *User* (*Android*) *Front-end* disajikan pada gambar 2. Antarmuka tersebut digunakan oleh Penyewa untuk melihat data barang, melihat data diri, melakukan penyewaan, melakukan konfirmasi dan melakukan manajemen *Account*.



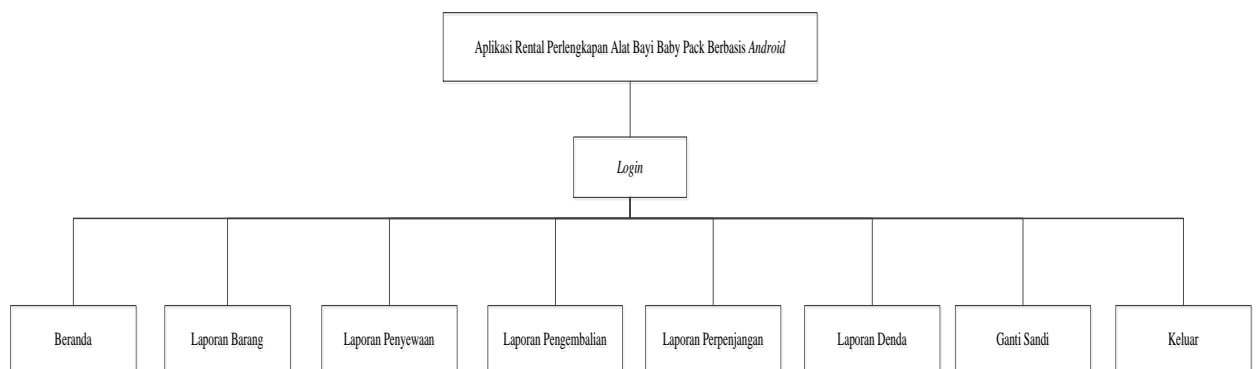
Gambar 2. Desain Arsitektural *User (Android) Front-end*

Antarmuka pada sisi *User (Web) Front-end* disajikan pada gambar 3. Antarmuka tersebut digunakan oleh Penyewa untuk melihat informasi Cara Menyewa, Perjanjian Sewa, Produk dan Kontak.



Gambar 3. Desain Arsitektural *User (web) Front-end*

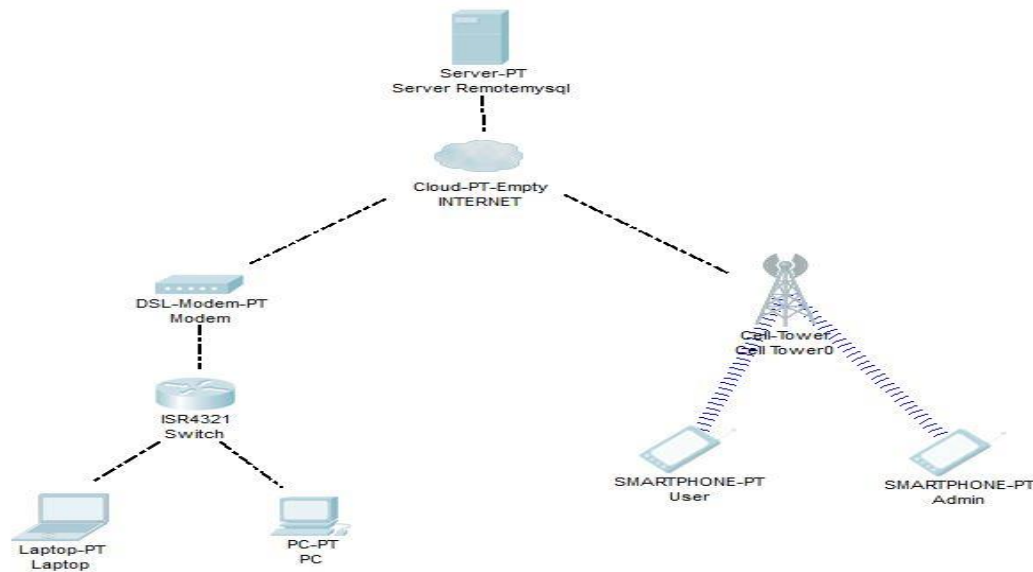
Antarmuka pada sisi *Admin (Web) Back-end* disajikan pada gambar 4. Antarmuka tersebut digunakan oleh administrator untuk melihat dan mencetak laporan barang dan penyewaan serta mengganti kata sandi.



Gambar 4. Desain Arsitektural *Admin (Web) Back-end*

Arsitektur sistem database disajikan pada gambar 5. Database menggunakan MySQL dan menggunakan Arsitektur *three-tier client/server* yaitu database di hosting agar bisa di akses melalui internet dan semua jaringan. Selain itu agar bisa di akses melalui laptop, komputer, dan smartphone berbasis android, koneksi internet dapat melalui sebuah antena sinyal. Jaringan

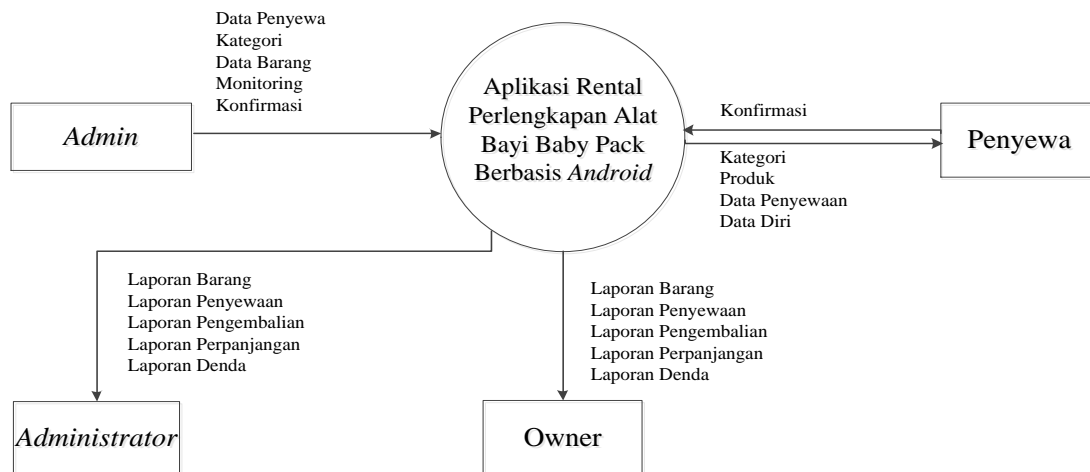
data juga dapat di gunakan untuk mengakses database secara langsung dan *realtime* dengan bantuan modem, penggunaan LAN, ataupun jaringan berupa wifi.



Gambar 5. Desain Arsitektur Database

2) Model Aliran Data

Diagram konteks pada gambar 6 menyajikan aliran data dalam sistem yang akan dibuat dan hubungannya dengan entitas luar.



Gambar 6. Diagram Konteks Sistem Aplikasi

Pada diagram konteks gambar 6, terlihat sistem dengan empat unit *entity* yaitu *Admin*, *Aplikasi Rental Perlengkapan Alat Bayi Baby Pack Berbasis Android*, *Adminstrator*, *Penyewa* dan *Owner*. Pada diagram konteks tersebut *admin* memasukan data penyewa, kategori, data barang, dan melakukan monitoring serta melakukan konfirmasi. Kemudian *adminstrator* menerima laporan barang, laporan penyewaan, laporan pengembalian, laporan perpanjangan dan laporan denda. Kemudian *Penyewa* melihat kategori, produk, melakukan penyewaan,

mengisi data diri dan melakukan konfirmasi. Kemudian *owner* menerima laporan barang, laporan penyewaan, laporan pengembalian, laporan perpanjangan dan laporan denda.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Penelitian

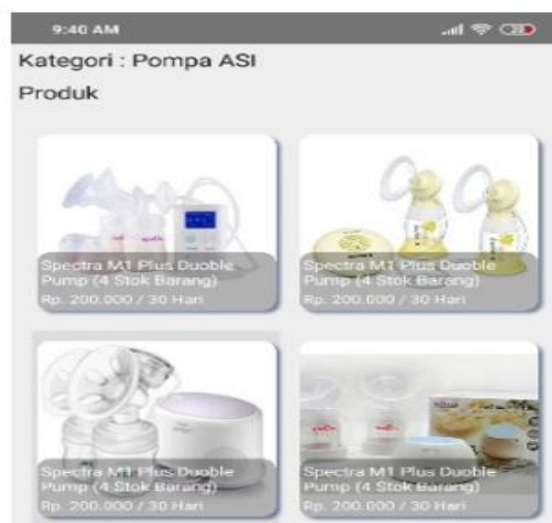
Beberapa contoh tampilan antarmuka aplikasi berbasis android disajikan berikut:

- 1) Tampilan Utama pada Sisi User (Pengunjung)



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Tampilan utama aplikasi (gambar 7) menyajikan daftar produk yang tersedia, dan menyediakan layanan untuk registrasi user sebelum melakukan transaksi. Jika pengunjung hanya sekedar melihat produk, pengunjung dapat memilih kategori produk (gambar 8) dan detail produk (gambar 9).

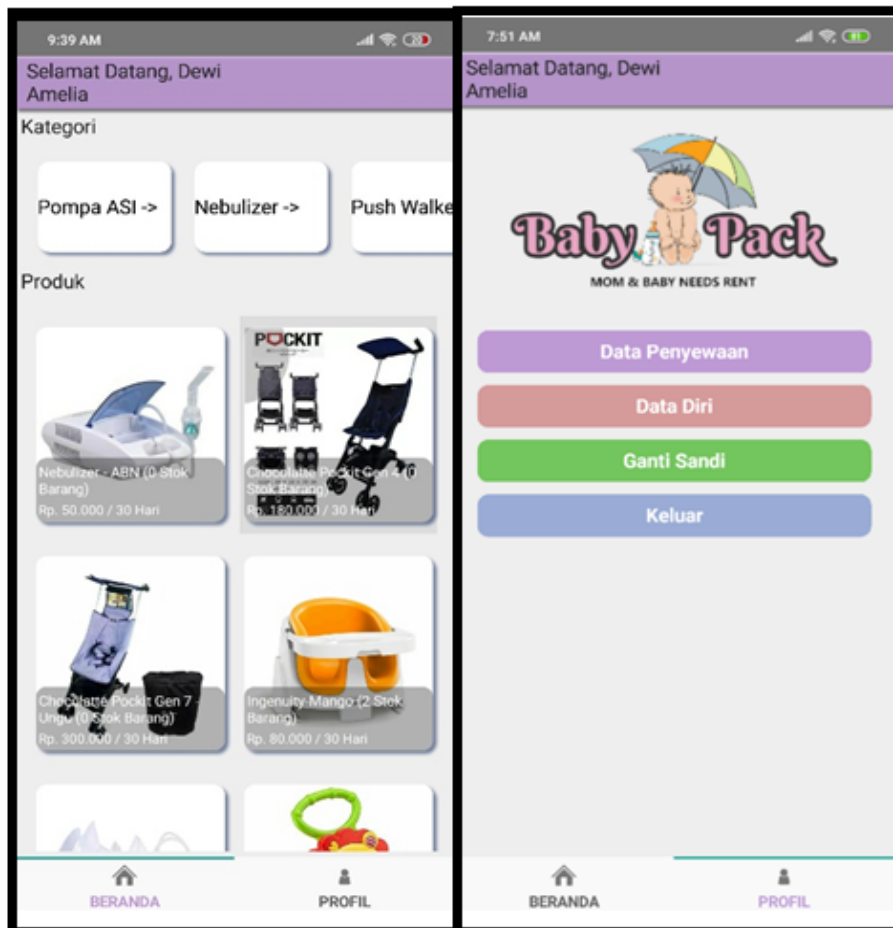


Gambar 8. Tampilan Kategori Produk



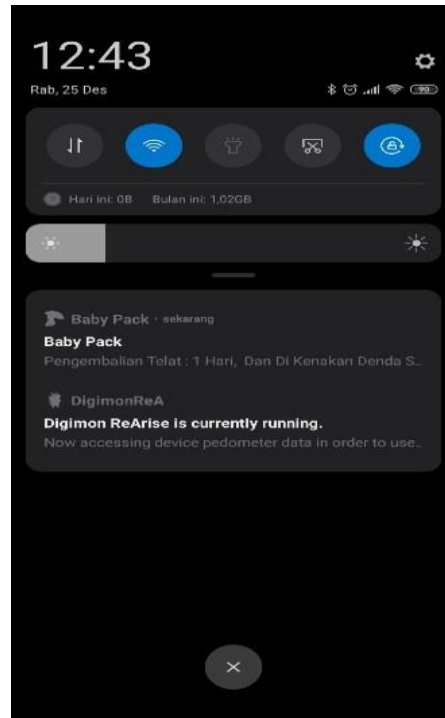
Gambar 9. Tampilan Detail Produk

Jika Pengunjung bermaksud menyewa barang tertentu, pengunjung terlebih dahulu melakukan login, selanjutnya akan ditampilkan menu penyewaan, seperti pada gambar 10.



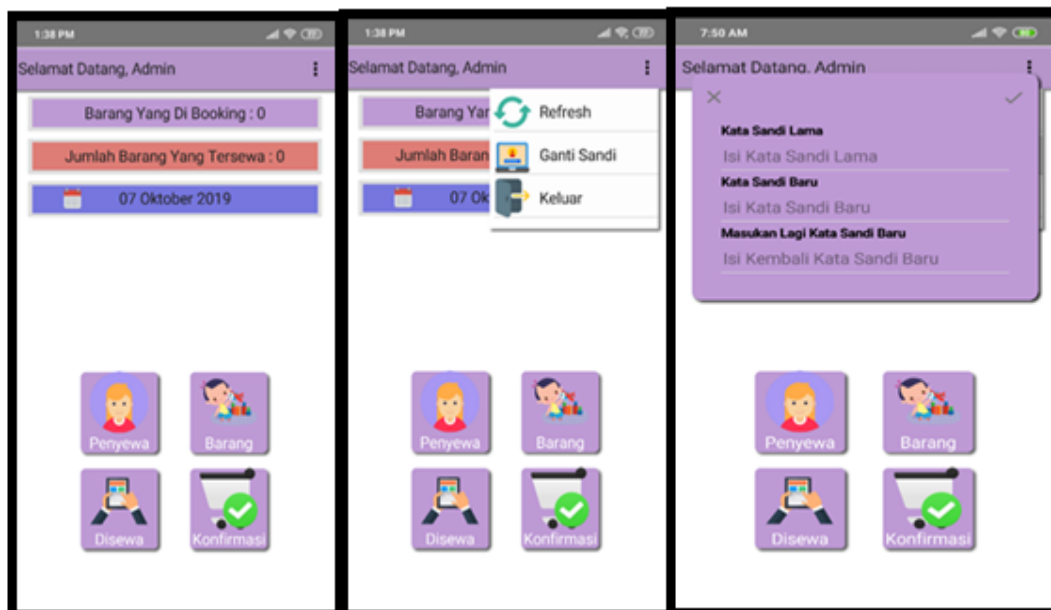
Gambar 10. Tampilan Menu Penyewaan Barang

Dalam proses penyewaan barang, pelanggan dapat memperpanjang waktu sewa jika diinginkan. Sebelum tenggang waktu masa penyewaan berakhir, sistem akan menyampaikan peringatan, dan jika telah melebihi waktu sewa sistem akan mengirimkan pemberitahuan denda seperti yang disajikan pada antarmuka gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Pemberitahuan Denda

2. Tampilan Utama pada Sisi User (Petugas Administrasi Penyewaan Barang)



Gambar 11. Tampilan Menu Utama pada Sisi User (Petugas Administrasi Penyewaan)

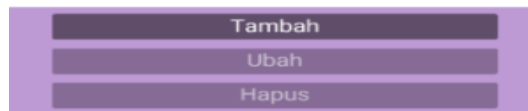
Keterangan :

- Tombol barang yang di booking berfungsi menampilkan data transaksi barang yang di booking.
- Apabila gambar penyewa di klik maka akan tampil data master penyewa.
- Apabila gambar barang di klik maka akan tampil data barang.
- Apabila gambar disewa di klik maka akan tampil data transaksi penyewaan.

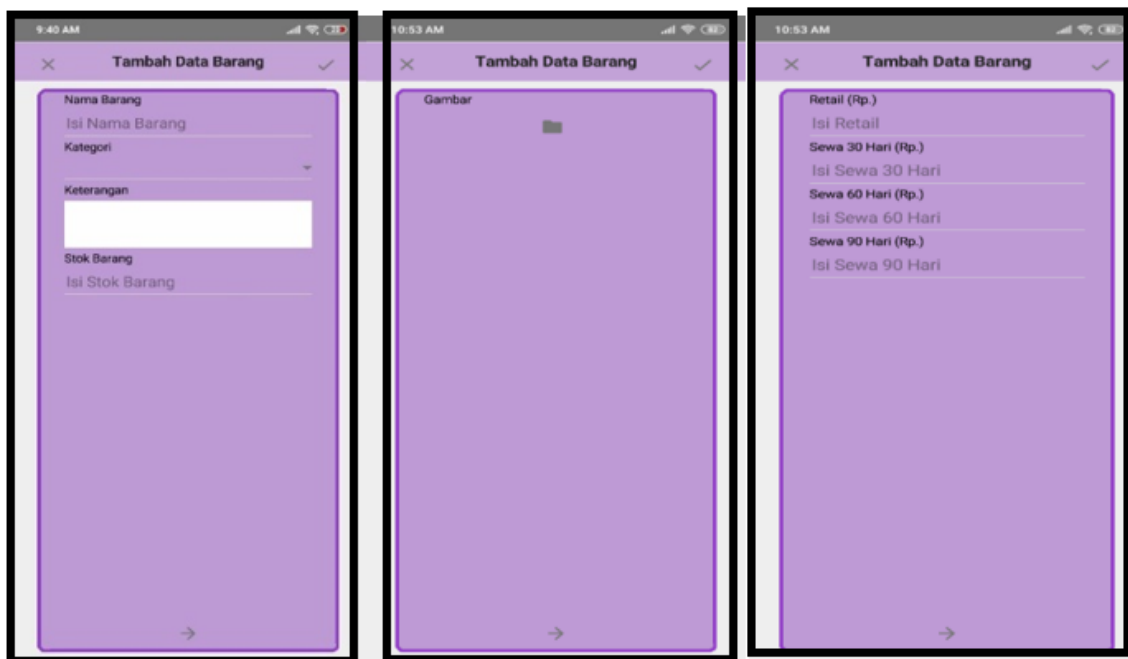
- Apabila gambar konfirmasi diklik maka akan tampil *form scan barcode*.
- Tombol titik tiga menampilkan menu refresh, ganti sandi, dan keluar.

Untuk melakukan pemeliharaan data barang, petugas administrasi penyewaan menggunakan antarmuka seperti pada gambar 11 dan gambar 12.

Nama Barang	Kategori	Retail
Spectra 9 plus Double Pump	Pompa ASI	1800000
Madela Swing Maxi Double Pump	Pompa ASI	2900000
Philips Avent Double Pump	Pompa ASI	2600000
Spectra M1 Plus Double Pump	Pompa ASI	1500000
Nebulizer - ABN	Nebulizer	700000
Push Walker - Fisher Price Lion	Push Walker	370000
Chocolate Pockit Gen 4	Stroller	2200000
Chocolate Pockit Gen 7 - Ungu	Stroller	2700000
Chocolate Pockit Gen 7 - Hitam	Stroller	2700000
Ingenuity-Mango	Kursi Bayi	800000

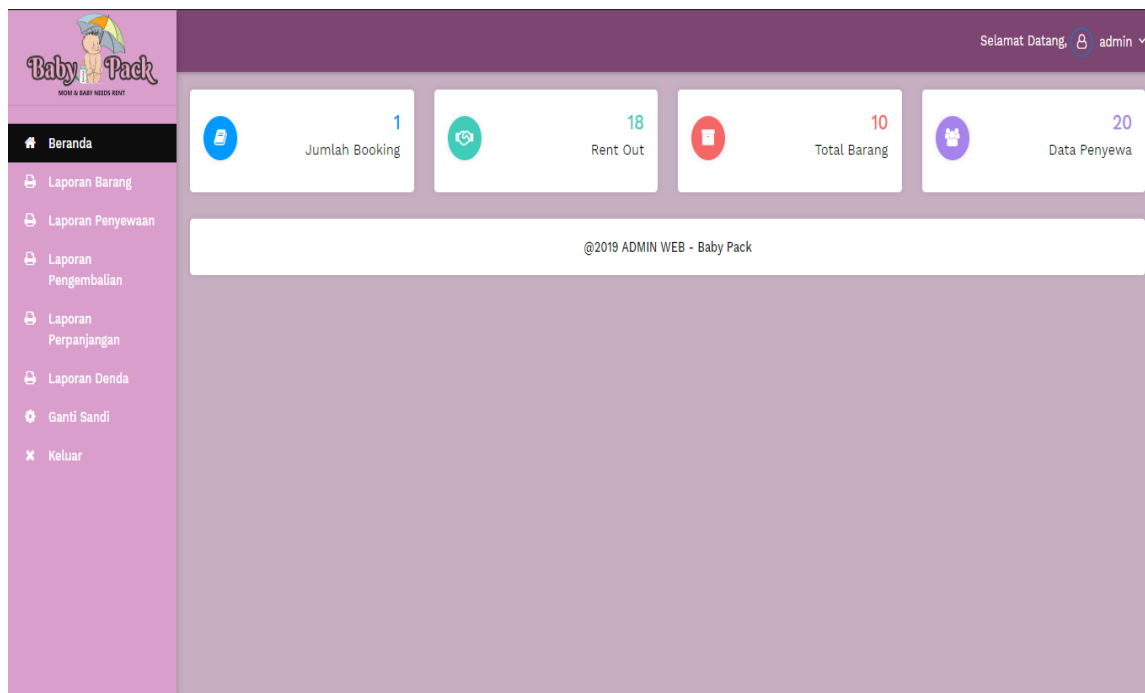


Gambar 12. Tampilan Daftar Barang



Gambar 12. Form Tambah Data Barang

3. Tampilan Utama pada Sisi Administrator Sistem Web



Gambar 13. Tampilan Menu Utama pada Sisi *Administrator Website*

Keterangan :

- Menampilkan jumlah booking, rent out, total barang, dan data penyewa.
- Selain itu terdapat menu beranda, laporan barang, laporan penyewaan, laporan pengembalian, laporan perpanjangan, laporan denda, ganti sandi, dan keluar.

4.2. Pembahasan

Validasi sistem dilakukan pada dua hal yaitu validasi fungsional sistem dan validasi user. Validasi fungsional sistem dilakukan untuk menguji apakah sistem sudah dapat:

1. Menyampaikan informasi profil perusahaan Baby Pack
2. Informasi Penyewaan Barang
3. Digunakan untuk penyewaan barang secara online
4. Melakukan pencatatan sewa dan pengembalian barang
5. Melakukan Pemantauan waktu penyewaan barang
6. Pembuatan laporan-laporan manajemen

Hasil pengujian fungsional sistem menunjukkan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* sesuai dengan yang definisikan pada kajian kebutuhan sistem.

Untuk pengujian user, digunakan 5 buah instrumen, sebagai berikut:

- 1) Aplikasi dapat membantu dalam pencatatan media kertas sehingga data yang dihasilkan tidak tercecer dan hilang?
- 2) Aplikasi dapat menggantikan fisik buku manual dalam proses pembuatan laporan sehingga laporan tidak lagi mengalami keterlambatan?
- 3) Aplikasi dapat mempermudah dalam melakukan Transaksi dan *Monitoring*?
- 4) Aplikasi dapat mempermudah penyewa dalam melihat informasi barang-barang yang disewakan?

Skala penilaian yang digunakan adalah skala 5, terdiri atas: Sangat Tidak Setuju; Tidak Setuju; Kurang Setuju; Setuju; dan Sangat Setuju. Adapun hasil penilaian adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk pertanyaan ke-1, sebagian besar responden sangat setuju dengan persentase 70.59% mengenai pertanyaan bahwa aplikasi dapat membantu dalam pencatatan media kertas sehingga data yang dihasilkan tidak tercecer dan hilang.

- 2) Untuk pertanyaan ke-2, sebagian besar responden setuju dengan persentase 78.95% mengenai pertanyaan aplikasi dapat menggantikan fisik buku manual dalam proses pembuatan laporan sehingga laporan tidak lagi mengalami keterlambatan.
- 3) Untuk pertanyaan ke-3, sebagian besar responden setuju dengan persentase 44.44% mengenai pertanyaan aplikasi dapat mempermudah dalam melakukan transaksi dan *monitoring*.
- 4) Untuk pertanyaan ke-3 Sebagian besar responden setuju dengan persentase 44.44% mengenai pertanyaan aplikasi dapat mempermudah penyewa dalam melihat informasi barang-barang yang disewakan. Berdasarkan hasil kuisisoner yang dilakukan kepada Owner dan Admin Baby Pack Aplikasi Rental Perlengkapan Alat Bayi Baby Pack Berbasis *Android*, dapat membantu dalam melakukan pencatatan transaksi sewa barang, *monitoring* dan pembuatan laporan serta penyampaian informasi.

Temuan-temuan pada pengujian penelitian sejalan dengan hasil penelitian Triwibowo [14] bahwa Aplikasi Berbasis *Android* dapat membantu dalam pencatatan secara otomatis sehingga data yang dihasilkan tidak tercecer dan hilang. Temuan lainnya sejalan dengan hasil penelitian Ardimansyah[15] bahwa Aplikasi Berbasis *Android* dapat menggantikan fisik buku manual dalam proses pembuatan laporan sehingga laporan tidak lagi mengalami keterlambatan dan dapat mempermudah dalam melakukan Transaksi dan *Monitoring*, dan hasil penelitian Sianturi [16] bahwa Aplikasi Berbasis *Web* dan *Android* dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi. Ketiga penelitian ini menguatkan hasil penelitian yang dilakukan saat ini.

5. Kesimpulan

Hasil uji efektifitas sistem menunjukkan fungsi-fungsi yang didefinisikan pada kajian kebutuhan sistem dapat dipenuhi. Uji *User Acceptance* juga memperlihatkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat membantu admin dalam melakukan pencatatan data dan melakukan *monitoring* waktu sewa, membantu *Owner* dalam menerima laporan dan mempermudah penyewa dalam transaksi dan mengetahui informasi transaksi.

Keterbatasan penelitian ini adalah pada transaksi pembayaran yang masih dilakukan di luar sistem, yaitu melakukan pembayaran dan mengkonfirmasi melalui media komunikasi yang lain (tidak terintegrasi dengan sistem yang ada). Keterbatasan ini membuka peluang untuk disempurnakan melalui penelitian lanjutan, yaitu merancang model sistem pembayaran yang terintegrasi dengan sistem penyewaan, minimal sistem konfirmasi pembayaran yang terintegrasi dengan sistem penyewaan.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Simarmata. Rekeyasa perangkat lunak. Yogyakarta: CV. Andi Offset. 2010.
- [2] Hidayat. Cara praktis membangun website gratis. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2010.
- [3] Susanto, G. Sistem Informasi Rekam Medis Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pacitan Berbasis Web Base. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 2012; 3(4):18-24
- [4] Munawaroh, E., Fatimah, D. D. S., & Supriatna, A. D. Perancangan aplikasi rekam medis klinik bersalin baiturrahman menggunakan metode object oriented. *Jurnal Algoritma*. 2013; 10(1):1-10
- [5] Helisa, H., & Bahar, B. Sistem Informasi Distribusi Obat Puskesmas Pada Gudang Farmasi Berbasis Web. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. 2017; 5(2):1047-1056
- [6] Ariyadi, B. M., & Bahar, B. Model Aplikasi Sistem Pelayanan Terpadu Pada Kantor Kelurahan. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 2017; 5(1):895-906
- [7] Susena, E., & Lestari, D. A. Efektivitas Penerapan Electronic Government Terhadap Pelayanan Publik Di Kabupaten Sragen. *Jurnal Sainstech*. 2016; 2(6), 56-63.
- [8] Mustofa, A., & Mutmainah, M. Perancangan E-Commerce Penjualan Komputer Dan Alat Elektronik Berbasis Web Pada Toko Damar Komputer Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*. 2017; 4, 62-67.
- [9] Listianto, F., Fauzi, F., Irviani, R., Kasmi, K., & Garaika, G. Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*. 2017; 8(2), 146-152.
- [10] Mirzan, M. Syahputra, I., & Sopriyadi, H. Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat Berbasis Dekstop Dan Sms Gateway Pada PT Jagatrah Jaya Palembang. *Skripsi*, pada STMIK GI MDP Palembang, 2015.
- [11] Yogyanti, L. D., Fahrudin, T., & Adrian, M. Aplikasi Pemesanan Properti Berbasis Web Menggunakan Codeigniter (Studi Kasus: Ray White Cibubur). *eProceedings of Applied Science*. 2015; 1(1): 458-462
- [12] Oktafianus, R., Palit, H. N., & Dewi, L. P. Aplikasi Sistem Reservasi Fasilitas Olahraga Berbasis Android. *Jurnal Infra*. 2017; 5(2), 214-218.
- [13] Nugroho, Putra, A.D. & Al Ghofari, S.T, M.T, A.K. Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web Pada Raven Outdoor Equipment Rental. *Doctoral dissertation*. 2018: 1-13.
- [14] Triwibowo, D., Kridalukmana, R. & Teguh Martono, K. Pembuatan Aplikasi Terintegrasi, Pendataan Barang di Gudang Berbasis Android. *Teknologi dan Sistem Komputer*. 2015; 3(2): 320-33.
- [15] Ardiansyah & Santi Perancangan Aplikasi Monitoring Rental Scooter dan Mobil Elektrik Berbasis Android Pada Ababil Panakukang Makassar. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2015*: 454-58.
- [16] Sianturi, J.A., Piarsa, I.N. & Adi Purnawan, I.K. Aplikasi Pencarian dan Penyewaan Rumah Kost Berbasis Web dan Android. *Merpati*. 2018; 6: 192-202.