

Sistem Booking Penyewaan Unit Alat Berat Pada PT. Teguh Mandiri Sentratama Berbasis Android

Candra Kirana Adi Saputra¹, Firamon Syakti², Suyanto³, Devi Udariansyah⁴

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma

e-mail: ¹candrak254@gmail.com, ²firamon@binadarma.ac.id, ³suyanto@binadarma.ac.id,
⁴devi.udariansyah@binadarma.ac.id;

Article Info

Article history:

Received, xxx xx xxxx

Revised, xxx xx xxxx

Accepted, xxx xx xxx

Kata Kunci:

Dart, Flutter, Framework, Booking, Visual code studio.

Keywords:

Dart, Flutter, Framework, Booking, Visual code studio.

ABSTRAK

Aplikasi penyewaan unit alat berat ini digunakan untuk memudahkan penyewa mengetahui unit alat berat yang dapat di sewa, untuk memberikan kemudahan dalam melakukan proses penyewaan tanpa harus datang langsung ke kantor penyewaan alat berat. Pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan metode Waterfall. Aplikasi ini di implementasikan dengan bahasa pemrograman Javascript, dengan menggunakan framework react native, dan aplikasi editor android yaitu visual code studio dan android studio, sedangkan untuk database dalam aplikasi ini menggunakan firebase sebagai media penyimpanan data. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi penyewaan melalui media android. Aplikasi ini dapat digunakan oleh 3 pengguna, yaitu admin, petugas dan penyewa. Admin dapat melakukan olah data lapangan, harga sewa, penyewa, booking, konfirmasi pembayaran dan halaman statis. Penyewa dapat melakukan booking via aplikasi android, untuk melihat informasi unit alat berat dan konfirmasi pembayaran.

ABSTRACT

This heavy equipment rental application is used to make it easier for tenants to find heavy equipment units that can be rented, and to provide convenience in carrying out the rental process without having to come directly to the heavy equipment rental office. Making this application is done with the Waterfall method. This application is implemented with the Javascript programming language, using the React Native framework, and Android editor applications, namely Visual Code Studio and Android Studio, while the database in this application uses Firebase as a data storage medium. The purpose of this research is to produce a leasing information system through Android media. This application can be used by 3 users, namely admin, officers, and tenants. Admin can process field data, rental prices, tenants, bookings, payment confirmations, and static pages. Tenants can make bookings via the Android application, to view information on heavy equipment units and confirm payment.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Firamon,

Program Studi Sistem Informasi,

Universitas Bina Darma,

Email: firamon@binadarma.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini teknologi dan komunikasi semakin berkembang dimana semua orang mengharapkan sesuatu yang serba praktis dan serba cepat. Begitu pula dengan teknologi yang sudah berkembang pesat saat ini dengan berbagai variasi tampilan dan manfaat yang disajikan secara berbeda. Salah satu contoh teknologinya yaitu sistem booking secara online. Booking online merupakan cara yang mudah untuk mencari dan memesan jasa atau barang melalui internet. Semua informasi mengenai booking online disimpan secara digital dalam sistem komputer milik perusahaan [1]. Penggunaan booking online dapat mempermudah kegiatan operasional pada suatu perusahaan, tidak terkecuali pada penyewaan alat berat.

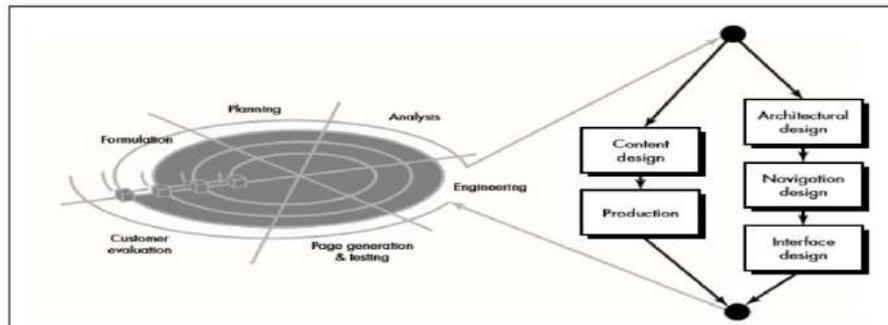
PT. Teguh Mandiri Sentratama merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan alat berat yang membantu client untuk pengerjaan proyek sesuai kebutuhan dalam proyek. PT. Teguh Mandiri Salah beralamat di Jalan Demang 1 No. 1 Kel. Lorok Pakjo Kec. Ilir Barat 1 Palembang dan berdiri sejak tahun 1996 yang dipimpin oleh Armando Romadona dan Yudo Baskoro. PT. Teguh Mandiri Sentratama ini merupakan salah satu penyewaan jasa yang cukup terkenal, akan tetapi dalam kegiatan operasionalnya, termasuk dalam hal sewa alat berat masih menggunakan sistem manual yaitu customer datang langsung ke perusahaan untuk penyewaan serta memilih alat berat yang diinginkan dan pihak perusahaan mencatat pilihan sewa yang dipilih oleh customer ke buku maupun ke file komputer. Akibatnya banyak mengalami kendala seperti pelanggan yang sudah datang ke PT. Teguh Mandiri Sentratama tidak dapat menyewa dikarenakan jadwal sewa bentrok dengan pelanggan lain, atau unit alat berat sedang tidak tersedia maupun pelanggan yang sudah memastikan jadwal melalui media komunikasi seperti via telepon, tetapi tetap tidak mendapatkan jadwal yang diinginkan. Penggunaan kertas atau buku, maupun file komputer juga menjadi kendala bagi pemilik sewa karena bertambahnya biaya yang harus dikeluarkan. Selain itu, dengan sistem yang lama customer diminta langsung datang ketempat penyewaan, sehingga menjadi salah satu kendala bagi customer dalam melakukan penyewaan.

Dari permasalahan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa solusi yang harus dilakukan dalam menghadapi masalah yang ada di disebutkan sebelumnya, maka perlu dibangun sebuah aplikasi booking online penyewaan alat berat pada PT. Teguh Mandiri Sentratama yang sekiranya mampu menggantikan sistem penyewaan melalui pertemuan empat mata maupun telepon. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penulis mengusulkan pembuatan sistem baru, karena belum adanya sistem baru pada PT. Teguh Mandiri Sentratama terkait penyewaan alat berat. Dengan aplikasi berbasis android yang dibangun, diharapkan mampu mempermudah kegiatan operasional yang ada pada PT. Teguh Mandiri Sentratama dan juga membantu customer melalui kemudahan dalam penyewaan jasa alat berat.

2. METODE PENELITIAN

Adapun tahapan yang dilakukan penulis dalam merancang dan membangun sebuah Sistem Booking Penyewaan Alat Berat Pada PT. Teguh Mandiri Sentratama Berbasis android. dengan menggunakan metode *traditional assessment*, serta menggunakan metode pengembangan sistem *booking penyewaan unit alat berat berbasis android*, yaitu sebagai berikut:

1. *Formulation*,
2. *Planning*,
3. *Analysis*,
4. *engineering*,
5. *implemantation and testing*
6. *evaluation*.



Gambar 1. Tahapan Metode *system booking unit alat berat berbasis android*

2.1 Formulation

Tahapan pertama yang dilakukan adalah melihat dan menganalisis semua permasalahan atau masalah yang berada di PT. Teguh Mandiri Sentratama, serta melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada, guna menjadi dasar pembuatan sistem sehingga pembuatan sistem dapat terarah. Sistem Booking Penyewaan Unit Alat Berat Berbasis Android memiliki permasalahan yaitu bagaimana membangun dan membuat sebuah aplikasi untuk mempermudah client atau pelanggan untuk mengetahui unit alat berat mana yang tersedia dan dapat di sewa serta dan pelanggan dapat mengetahui spesifikasi unit alat berat yang akan disewa, sehingga dapat menghemat waktu dalam proses penyewaan unit alat berat.

2.2 Planning

Pada tahap planning atau perencanaan penulis membuat estimasi penggunaan sistem sehingga sistem yang dibuat terarah sehingga dapat mempercepat pekerjaan dan menghemat estimasi waktu yang digunakan dalam pembuatan sistem. kebutuhan user atau pengguna pada aplikasi penyewaan unit alat berat yang berbasis android metode *traditional assesssment*, dimana metode ini akan ditempuh dengan cara mengadakan wawancara mendalam kepada user atau pengguna, obeservasi pada sistem yang sedang berjalan di Kantor PT. Teguh Mandiri Sentratama dan pihak-pihak yang bersangkutan secara langsung atau tidak langsung di perusahaan tersebut dengan sistem informasi yang digunakan.

2.3 Analisis

Pada tahapan analisis ini penulis akan mengunpulkan informasi-informasi apa saja yang akan ditampilkan dalam sistem yang akan dibuat. Pada Sistem Booking Penyewaan Unit Alat Berat Berbasis Android ini pun hanya ada 2 user yaitu pimpinan dan admin yang mengatur. Penggunaan sistem terdiri dari admin dan pelanggan atau user, dimana halamanya terdiri dari:

1. Halaman user terdiri dari
 - a. Halaman login, halaman login ini berfungsi sebagai pengaman agar sistem untuk user tidak dapat dibuka oleh sembarang orang.
 - b. Halaman data unit alat berat, halaman ini berguna dalam menampilkan data-data unit alat berat
 - c. Halaman unit alat berat yang sudah di booking , halaman ini berfungsi untuk menampilkan data unit alat berat yang sudah di booking.
2. Halaman Admin, terdiri dari:
 - a. Halaman Login, halaman login ini berfungsi sebagai pengaman agar sistem untuk admin tidak dapat dibuka oleh sembarang orang.
 - b. Halaman utama,halaman ini berfungsi menampilkan dasabor pada user dapat mengatur unit alat berat apa saja yang siap di booking dan spesifikasi unit alat berat itu sendiri.
 - c. Halaman profil, halaman ini berguna dalam menampilkan profil atau data-data unit alat berat yang ada di PT. Teguh Mandiri Sentratama.

2.4 Engineering

Dalam tahapan ini dilakukan pembuatan sistem *coding* bertahap dengan menggunakan Android Studio dan database NoSQL. Tahap ini penulis menerapkan analisis yang telah dibuat di tahap pertama, pada tahap analisis ini jika terjadi kesalahan pada analisis maka sistem desain tidak boleh dilanjutkan, karena harus mengulang dari tahap pertama, dan harus diperbaiki pada tahap analisis.

2.5 Implementation and Testing

Pada tahap ini, dilakukan penerapan aplikasi atau program yang dibuat untuk PT. Teguh Mandiri Sentratama Sumatera Selatan kepada para client atau calon pelanggan penyewa jasa alat berat dapat memudahkan dalam penyewaan unit alat berat serta memberikan informasi secara lengkap tentang spesifikasi unit yang akan disewa dalam menggunakan aplikasi. Selain itu, karyawan juga diperintahkan untuk mencoba atau menggunakan program pada setiap unit program yang dibuat, apabila sistem yang dibuat tidak sesuai dengan data di PT. Teguh Mandiri Sentratama maka akan dilakukan perbaikan.

2.6 Evaluation

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu pembuatan *integration* pada aplikasi dalam program sehingga program atau aplikasi yang dibuat menjadi satu kesatuan yang utuh. Apabila aplikasi atau program yang dibuat telah diintegrasikan maka selanjutnya dapat dilakukan *testing* terhadap program atau aplikasi yang telah dibuat dan jika pada tahapan *testing* tidak menemukan error sistem maka aplikasi penyewaan unit alat berat berbasis android siap digunakan oleh PT. Teguh Mandiri Sentratama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan dari analisis dan program yang telah dibuat maka didapatkan hasil dari penelitian aplikasi penyewaan unit alat berat berbasis android pada PT. Teguh Mandiri Sentratama. Penyewaan unit alat berat menggunakan metode *traditional assesment* di PT. Teguh Mandiri Sentratama, yaitu sebuah system aplikasi yang digunakan untuk booking maupun menyewa alat berat di PT. Teguh Mandiri Sentratama untuk memudahkan client atau konsumen yang dilakukan secara objektif sehingga yang bersangkutan akan digunakan langsung. Pada Aplikasi penyewaan unit alat berat berbasis android.

Penggunaan sistem terdiri dari admin dan user, dimana halamannya terdiri dari

1. Halaman Admin, terdiri dari
 - d. Halaman login
 - e. Halaman data unit alat berat
 - f. Halaman unit booking
2. Halaman Pelanggan, terdiri dari:
 - d. Halaman Login
 - e. Halaman utama,
 - f. Halaman profil,
 - g. Halaman data spesifikasi unit alat berat,
 - h. Halaman data booking list,
3. Halaman Admin

Halaman admin di fungsikan untuk menampilkan data-data unit alat berat yang tersedia dan memberikan spesifikasi unit alat berat menggunakan metode *traditional assissement*. Data-data ini merupakan data-data yang umum yang langsung dimasukan kedalam database secara langsung.

4. Halaman Pelanggan

Halaman pelanggan merupakan halaman yang digunakan oleh pelanggan, agar pelanggan dapat melihat secara detail spesifikasi unit alat berat yang di butuhkan serta melakukan transaksi penyewaan unit alat berat.

3.2 Pembahasan

1. Halaman Login

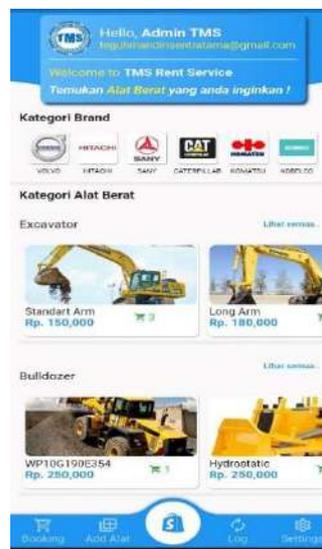
Pada halaman *Login* ini digunakan untuk admin maupun pelanggan untuk dapat mengakses dan menggunakan sistem, mereka hanya perlu memasukan *username* dan juga *password standar developer*. Apabila salah satu dari *username* ataupun *password* salah maka mereka tidak dapat mengakses sistem ini.



Gambar 2. Halaman Login

2. Halaman Beranda Admin

Halaman beranda digunakan untuk menampilkan halaman utama pada saat admin telah melakukan login yang ada pada aplikasi penyewaan unit alat berat di PT. Teguh Mandiri Sentratama. Halaman beranda menampilkan menu-menu halaman yang dapat dikelola oleh admin seperti halaman kategori brand unit alat berat yang di sewakan, kemudian halaman untuk menampilkan kategori alat berat, booking list, add alat untuk menambahkan unit yang yang tersedia untuk disewa, halaman log transaksi, dan halaman setting.



Gambar 3. Halaman home

3. Halaman Profil Admin

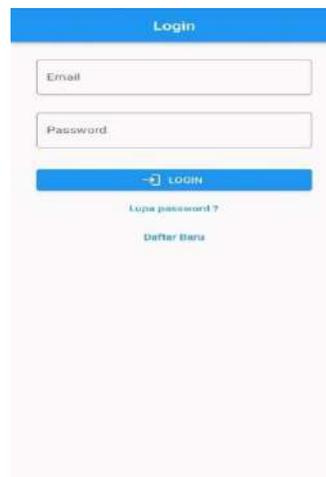
Halaman profil digunakan untuk menampilkan data profil admin berdasarkan keinginan dari admin sendiri untuk memperbaharui data admin yang jelas, seperti halaman update profile admin, update password, dan tombol logout. Pada halaman update admin profile terdiri dari nama admin, email, dan nomer telpon admin. Berikut merupakan Contoh tampilan data profil yang ada di aplikasi system booking penyewaan unit alat berat pada PT. Teguh Mandiri Sentratama.



Gambar 4. Halaman data profil

4. Halaman Login User

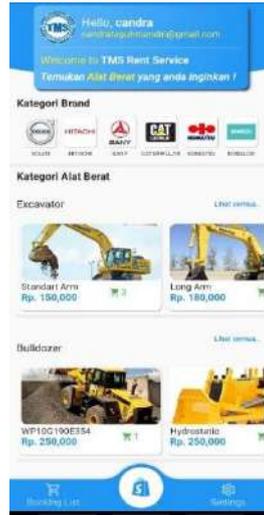
Pada halaman *Login* ini digunakan untuk user dapat mengakses dan menggunakan sistem, mereka hanya perlu memasukkan *username* dan juga *password standar developer*. Apabila salah satu dari *username* ataupun *password* salah maka mereka tidak dapat mengakses sistem ini.



Gambar 5. Halaman data profil pelanggan

5. Halaman Beranda User

Halaman beranda digunakan untuk menampilkan halaman utama pada saat user 0 telah melakukan login yang ada pada aplikasi penyewaan unit alat berat di PT. Teguh Mandiri Sentratama. Halaman beranda menampilkan menu-menu halaman yang dapat dikelola oleh user seperti halaman kategori brand unit alat berat yang ingin disewa, kemudian halaman untuk menampilkan kategori alat berat, booking list, tombol home, halaman log transaksi, dan halaman setting.



Gambar 6. Halaman Tambah data

6. Halaman profil User

Halaman profil digunakan untuk menampilkan data profil user berdasarkan keinginan dari user sendiri untuk memperbaharui data user yang jelas, seperti halaman update profile user, update password, dan tombol logout. Pada halaman update user profile terdiri dari nama user, email, dan nomer telpon user. Berikut merupakan Contoh tampilan data profil yang ada di aplikasi system booking penyewaan unit alat berat pada PT. Teguh Mandiri Sentratama.



Gambar 7. Halaman Profile User

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk memberikan pelayanan yang lebih baik, mudah dan cepat kepada seluruh pelanggan PT. Teguh Mandiri Sentratama dalam penyewaan unit alat berat yang dapat membuat pekerjaan mereka lebih tertatur dan terarah.
2. Memudahkan dan mempercepat PT. Teguh Mandiri Sentratama dalam memberikan informasi terkait alat berat kepada pelanggan serta dapat mempermudah transaksi penyewaan unit alat berat pada PT. Teguh Mandiri Sentratama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian Ucapan Terima Kasih adalah opsional. Sumber penelitian dapat dimasukkan dalam bagian ini

REFERENSI

- [1] H. M. Jogiyanti, *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Andi.



sinta
Science and Technology Index

4

JOURNAL SCIENTIFIC AND APPLIED INFORMATICS
Gedung G Kampus I Universitas Muhammadiyah Bengkulu Jl.
Bali Kota Bengkulu
Website: <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI/indexE->
ISSN 2614-3062
P-ISSN 2614-3054

Letter of Acceptance

Candra Kirana Adi Saputra¹, Firamón Syakti²
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Bina Darmae-mail: 1candrak254@gmail.com,
2firamón@binadarma.ac.id;

Kepada Penulis,

Redaksi Journal Scientific and Applied Informatics dengan ini menyatakan bahwa artikel yang telah disubmit berjudul "Sistem Booking Penyewaan Unit Alat Berat Pada PT. Teguh Mandiri Sentratama Berbasis Android" diterima sebagai salah satu artikel yang akan diterbitkan pada Volume 6 Nomor 3 Bulan November 2023.

Bengkulu, 29
Agustus 2023
Editor In Chief,

Erwin Dwika Putra, M.Kom

