



SISTEM INFORMASI PENGADAAN BAHAN MATERIAL PADA PROYEK BANGUNAN PADA CV. WASTU CIPTA PERKASA MEDAN BERBASIS ANDROID

Information System for Procurement of Materials for Building Projects at CV. Wastu Cipta Perkasa Medan Based on Android

Zulkadli Siregar¹, Linda Wahyuni²

^{1,2}Program Studi Informatika Universitas Potensi Utama

^{1,2}Universitas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3ATj. Mulia – Medan, Indonesia

Email : zulkadlisiregar@gmail.com¹ lindawahyuni391@gmail.com²

Abstrak

Perkembangan teknologi semakin hari semakin pesat. Hal ini ditunjukkan dengan semakin maraknya kebutuhan akan penerapan sebuah sistem informasi salah satunya adalah CV. Wastu Cipta Perkasa. Perusahaan ini bergerak di bidang konstruksi sehingga selalu melakukan pengadaan, penyimpanan dan penggunaan material. Perusahaan memiliki permasalahan yang sedang di hadapi, antara lain perhitungan jumlah material yang masih ada dan apakah material tersebut sudah digunakan atau belum yang tidak akurat. Serta pelaporan yang sering terhambat akibat proses pencatatan yang masih berjalan manual. CV. Wastu Cipta Perkasa adalah perusahaan Perencanaan konstruksi yang berpengalaman dalam mengerjakan proyek nasional. CV. Wastu Cipta Perkasa saat ini memiliki kualifikasi dan dapat mengerjakan proyek-proyek dengan sub klasifikasi teknik sipil. Sistem Informasi Pengadaan Bahan Material di CV. Wastu Cipta Perkasa masih belum terkomputerisasi dengan baik yang menyebabkan terjadinya inkonsistensi data pada bahan material proyek dan hal ini pula proses pendataan bahan material proyek menjadi lamban. Perancangan sistem informasi pengadaan bahan material proyek ini menggunakan alat bantu perancangan berupa *Waterfall*. Diagram yang digunakan yaitu *UML*. Pengembangan aplikasi ini menggunakan Android Studio yang berbasis Android dan Firebase Realtime Database sebagai aplikasi basis data dengan tingkat keamanan yang baik dan mendukung transaksional yang fleksibel dan realtime. Setelah melalui beberapa tahapan analisis dan perancangan, maka Sistem Informasi Pengadaan Bahan Material mampu memberikan kemudahan dalam pendataan maupun pelaporan, meminimalisir terjadi kesalahan data serta memberikan kelancaran proses produksi bagi perusahaan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengadaan, *Android Studio*, *Firebase*, *UML*.

Abstract

Technological developments are increasingly rapid day by day. This is shown by the increasing need for the implementation of an information system, one of which is CV. Wastu Cipta Perkasa.



Jurnal Sains dan Teknologi Widyadoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



This company operates in the construction sector so it always procures, stores and uses materials. The company has problems that it is currently facing, including inaccurate calculations of the amount of material still available and whether the material has been used or not. And reporting is often hampered due to the recording process still being manual. CV. Wastu Cipta Perkasa is a construction planning company with experience in working on national projects. CV. Wastu Cipta Perkasa currently has qualifications and can work on projects with a civil engineering sub-classification. Material Procurement Information System at CV. Wastu Cipta Perkasa is still not computerized properly which causes data inconsistencies on project materials and this also makes the process of collecting data on project materials slow. The design of the material procurement information system for this project uses a design tool in the form of Waterfall. The diagram used is UML. This application development uses Android Studio which is based on Android and Firebase Realtime Database as a database application with a good level of security and supports flexible and real-time transactions. After going through several stages of analysis and design, the Material Procurement Information System is able to provide convenience in data collection and reporting, minimize data errors and provide a smooth production process for the company.

Keywords: Information Systems, Procurement, Android Studio, Firebase, UML.

1. Pendahuluan

Keberadaan teknologi tidak bisa dipungkiri sangat mempengaruhi kehidupan manusia. Pemanfaatannya dalam berbagai hal dari mulai yang sederhana sampai mencakup lingkup yang besar jelas sangat membantu, meringankan, memudahkan, praktis, dan lainnya dalam konteks yang positif. Salah satu contoh bentuk pemanfaatan teknologi dalam lingkup yang besar yaitu dalam dunia kerja adalah sebuah sistem informasi. Pada era globalisasi, perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Salah satunya adalah teknologi *wireless* (tanpa kabel) yang biasa diterapkan pada perangkat *mobile*, seperti *handphone*. Oleh karena itu, teknologi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan akan akses informasi yang cepat, kapan saja, dan dimana saja. (Z. Syahara et. al. ; 2021)

CV. Wastu Cipta Perkasa adalah perusahaan Perencanaan konstruksi yang berpengalaman dalam mengerjakan proyek nasional. CV. Wastu Cipta Perkasa Medan saat ini memiliki kualifikasi dan dapat mengerjakan proyek-proyek dengan sub klasifikasi teknik sipil. Dalam melaksanakan pembangunan proyek, diperlukan persediaan material. Persediaan material merupakan salah satu unsur penting dalam satu perusahaan yang bergerak dalam bidang kontraktor, karena begitu pentingnya persediaan, maka perusahaan harus merencanakan pengadaan material bangunan sebelum mulai membangun proyek yang telah diterima.

Dalam pelaksanaannya untuk pengadaan barang pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan saat ini masih dilakukan dengan cara yang sederhana, yaitu hanya melibatkan penggunaan *Ms. Word* dan *Ms. Excel* dalam penyimpanan, pengolahan, dan penyajian datanya. Hal ini menyebabkan terjadinya beberapa masalah diantaranya kesulitan dalam pengolahan, penyimpanan, dan pencarian data, keterlambatan penyajian informasi, tidak efisien waktu, ketidakakuratan, kehilangan data serta beban kerja lebih bagi para karyawan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis mengusulkan sebuah solusi sebagai pemecahan masalah yang dialami oleh perusahaan yaitu sebuah sistem informasi pengadaan bahan material untuk pembangunan proyek dengan memanfaatkan sebuah program aplikasi sebagai bentuk implementasinya. Penelitian ini bertujuan untuk membantu perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada agar pelaksanaan operasional pengadaan bahan material dapat berjalan lebih baik, lebih efektif dan efisien, mengurangi terjadinya human *error*, serta mengurangi beban





kerja yang dialami oleh karyawan yaitu dengan merancang sebuah sistem informasi dan aplikasinya. Aplikasi sistem informasi pengadaan bahan material pada penelitian ini akan dibuat untuk digunakan pada perangkat dengan sistem operasi android. Tujuannya adalah agar dapat mempermudah bagi karyawan untuk melaporkan kebutuhan material untuk pembangunan proyek dan mempermudah atasan dalam menerima laporan tersebut.

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan perusahaan untuk kedepannya, memberikan kemudahan bagi karyawan dalam bekerja dan dapat dikembangkan lagi sesuai kebutuhan dan perkembangan perusahaan. Berdasarkan latar belakang di atas, pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk melaporkan pengadaan bahan material pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan. Untuk itu pada penelitian ini akan ditarik sebuah judul **“Sistem Informasi Pengadaan Bahan Material Pada Proyek Bangunan Pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan Berbasis Android”**.

2. Tinjauan Literatur

2.1 Barcode

Pengadaan adalah perolehan barang atau jasa. Saat ini sistem pengadaan barang yang masih bersifat semi-manual. Hal tersebut mengakibatkan informasi yang kurang akurat dan terupdate khusus dalam bidang informasi stok barang yang ada digudang.

3. Metode Penelitian

3.1. Sumber Data

Penelitian ini akan menggunakan metode pengumpulan data dengan cara studi referensi, wawancara dan dokumentasi. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Metode Lapangan

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada obyek penelitian tentang bagaimana proses Pengadaan Bahan Material di tempat melakukan penelitian.

b. Metode Kepustakaan

Pengumpulan data yang berasal dari buku, jurnal, laporan serta sumber informasi tertulis lainnya yang terkait dengan masalah yang diteliti, penelitian yang terkait dengan **“Sistem Informasi Pengadaan Bahan Material Pada Proyek Bangunan Pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan Berbasis Android”**.

c. Metode Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan tujuan tertentu. Percakapan dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara mengajukan pertanyaan dan orang yang diwawancara memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Ciri utama wawancara adalah kontak langsung antara pencari informasi dan sumber informasi. Selama proses wawancara, banyak jenis pertanyaan berbeda yang disiapkan, namun banyak juga pertanyaan lain yang muncul selama proses penelitian.

Pada bagian ini dilakukan proses wawancara langsung kepada Bapak Muhammad Fahmi S.T, selaku Manager Operasional CV. Wastu Cipta Perkasa Medan untuk mendapatkan informasi seputar pertanyaan antara lain:

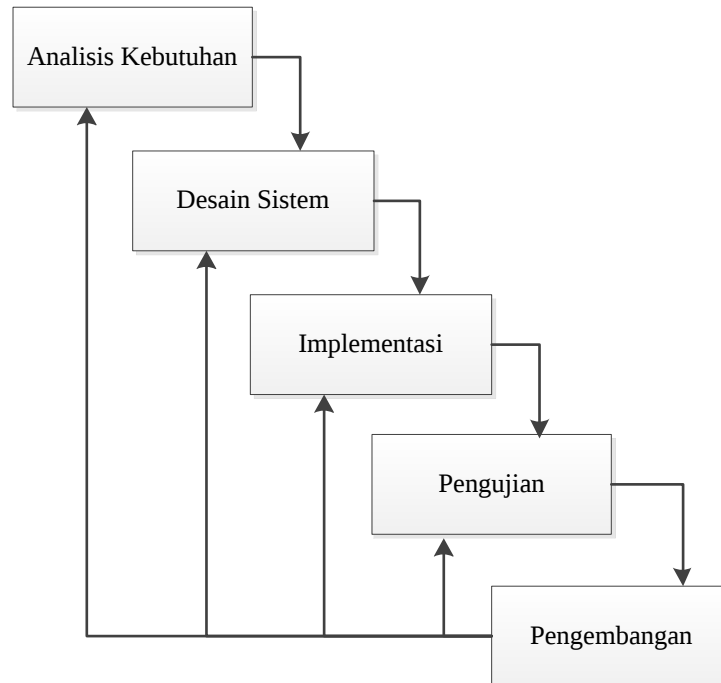
1. Bagaimana proses Pengadaan Bahan Material yang selama ini dilakukan?
2. Apakah dalam proses Pengadaan Bahan Material selama ini sangat efektif?

3.2. Tahapan Penelitian



Jurnal Sains dan Teknologi Widyalyoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Dalam merancang sistem dilakukan tahap-tahap prosedur perancangan, langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan dapat dilihat pada *model waterfall* gambar 1. Sesuai dengan namanya *waterfall* (air terjun) maka tahapan dalam model ini disusun bertingkat, setiap tahap dalam model ini dilakukan berurutan, satu sebelum yang lainnya (sesuai dengan tanda panah). Selain itu dari satu tahap kita dapat kembali ketahap sebelumnya jika terdapat kekurangan dalam satu tahap tersebut.



Gambar 1. Diagram Waterfall Perancangan Sistem

1. Analisis Kebutuhan

Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui pengamatan. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya. Dalam tahapan ini yang menjadi data *input* adalah kumpulan contoh *script* bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk membangun aplikasi pengadaan bahan material bangunan proyek berbasis Android. Data input lainnya adalah berupa data berupa nama bahan material yang akan diajukan pengadaannya menggunakan aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini.

Dalam membuat penelitian ini, spesifikasi minimum dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan antara lain :

1. Laptop : Core i3
2. RAM 4 GB

b. Perangkat lunak (*Software*)

Software yang digunakan untuk membuat skripsi ini antara lain :

1. Sistem operasi Windows 10
2. Android Studio

2. Desain Sistem





Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding* untuk menghasilkan aplikasi pengadaan material bahan bangunan proyek berbasis android. Proses desain sistem dilakukan menggunakan UML yang akan dijabarkan menggunakan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Selain desain dari sistem yang dibuat menggunakan UML, pada tahap ini juga dibuat desain antarmuka dari sistem yang akan dijalankan pada perangkat android.

3. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan proses pengkodean pada perangkat lunak Android Studio. Proses koding dilakukan secara bertahap sesuai dengan desain sistem yang telah dihasilkan. Pada tahapan ini juga dilakukan analisa terhadap desain sistem yang telah dibuat untuk dilihat apakah desain sistem tersebut dapat di implementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

4. Pengujian

Di tahap ini dilakukan proses pengujian terhadap aplikasi pengadaan material bahan bangunan proyek berbasis android yang telah selesai dibangun. Pengujian yang dilakukan berupa menjalankan aplikasi pada smartphone android, selanjutnya melakukan proses pengajuan untuk pengadaan material bahan bangunan secara langsung melalui aplikasi yang dihasilkan.

5. Pengembangan

Tahapan ini dilakukan untuk memperbaiki bug-bug atau error yang ditemukan dalam tahap pengujian. Selain memperbaiki masalah yang ditemukan pada aplikasi, pengembangan juga dilakukan untuk memperbaharui atau menambah fitur-fitur pada aplikasi yang dapat meningkatkan penggunaan aplikasi agar lebih efisien.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1. Analisa Masalah

Sistem yang berjalan pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan dalam pengajuan pengadaan material bahan bangunan masih dilakukan secara manual menggunakan form yang dibuat melalui perangkat lunak *Ms. Excel*. Setelah data kebutuhan material bahan bangunan di input selanjutnya di cetak dan diberikan kepada atasan untuk selanjutnya di konfirmasi untuk diproses pengadaannya. Sistem yang dilakukan secara manual tersebut menimbulkan masalah seperti, lamanya waktu yang dibutuhkan dari penginputan kebutuhan bahan material hingga mengantarkan berkas kepada pimpinan atau owner perusahaan sehingga dapat terjadi keterlambatan dalam proses pengadaan material bahan bangunan. Untuk itu dibutuhkan sebuah solusi yang dapat mengatasi masalah tersebut. Pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi yang dapat mengatasi masalah tersebut. Aplikasi yang dibangun dapat digunakan untuk menginputkan data kebutuhan bahan material dan menyampaikan data tersebut secara langsung ke atasan dengan memanfaatkan koneksi *internet* sehingga diharapkan dengan dibangunnya aplikasi pada penelitian ini, proses pengadaan bahan material dapat dilakukan dengan cepat dan mencegah keterlambatan.

4.2. Strategi Pemecahan Masalah

Beberapa strategi pemecahan masalah dalam perancangan Sistem Informasi Pengadaan Bahan Material Pada Proyek Bangunan Pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan Berbasis Android ini adalah sebagai berikut:

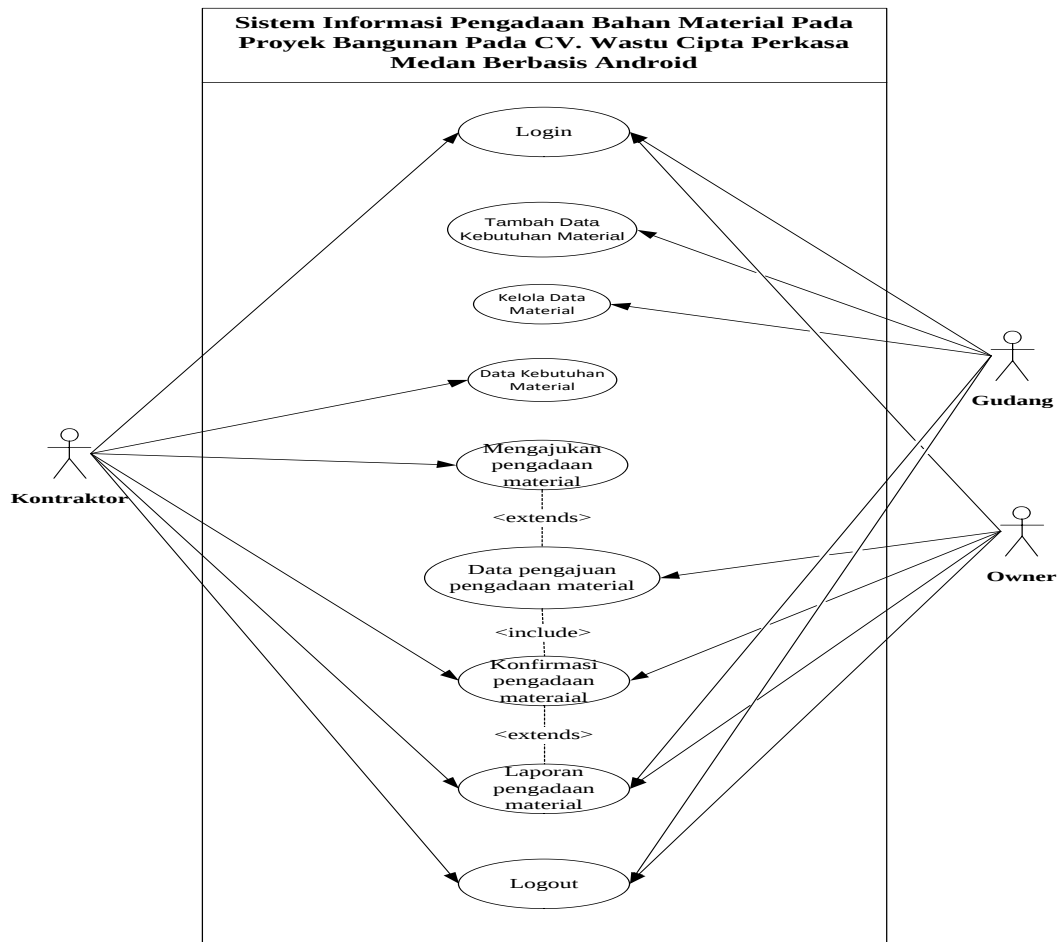
1. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mengelola data pengadaan bahan material bangunan pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan.
2. Aplikasi yang dihasilkan pada penelitian ini ditujukan penggunaannya pada perangkat dengan sistem operasi android.



4.3 Design System

1. Diagram Use Case

Diagram use case menggambarkan aktor, use case, dan hubungannya sebagai rangkaian tindakan yang memberikan nilai terukur kepada para aktor. Sebuah use case diwakili oleh elips horizontal dalam diagram use case UML, ditunjukkan pada Gambar 2:.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.4. Tampilan Hasil

Pada penelitian ini telah dihasilkan sebuah sistem berbasis android yang dapat digunakan pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan sebagai media dalam pengajuan pengadaan material bahan bangunan yang dibutuhkan di area pembangunan yang ditangani oleh CV. Wastu Cipta Perkasa Medan. Pada sistem yang dihasilkan terdapat dua user yang dapat menggunakan, yaitu kontraktor sebagai user yang menggunakan sistem untuk melakukan pengajuan material bahan bangunan serta owner sebagai user yang melihat pengajuan yang dibuat oleh kontraktor dan melakukan konfirmasi persetujuan atas bahan material yang diajukan. Dibawah ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada sistem yang telah dihasilkan.

1. Tampilan Halaman Login





Halaman login merupakan halaman utama yang akan tampil saat sistem dijalankan pada perangkat android. Pada halaman login owner dan kontraktor dapat melakukan proses login menggunakan akun masing-masing yang telah ditambahkan ke dalam database. Gambar tampilan halaman login ditunjukkan pada gambar 3.

Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Owner

Halaman owner akan tampil setelah melakukan proses login menggunakan akun owner. Gambar tampilan halaman owner ditunjukkan pada gambar 4.

Gambar 4. Tampilan Halaman Owner

3. Tampilan Halaman Data Pengajuan Pengadaan Material

Halaman data pengajuan pengadaan material berisikan daftar pengajuan pengadaan material yang telah dibuat oleh kontraktor yang belum dilakukan konfirmasi apakah pengajuan tersebut diterima atau ditolak. Gambar tampilan halaman data pengajuan pengadaan material ditunjukkan pada gambar 5.





01.28

CV WASTU

DATA PENGANTARAN PENGANTARAN MATERIAL
CV. WASTU CIPTA PERKASA MEDAN

NAMA KONTRAKTOR :
Zul

NAMA PROJEK :
Citraland

NAMA BAHAN MATERIAL :
Batu Bata

SPESIFIKASI MATERIAL :
Bata Merah

JUMLAH PERMINTAAN :
50000

LOKASI Pengerjaan :
Citraland

NAMA SUPPLIER :
Zul

TANGGAL PENGANTARAN :
31 Agt 2023 17:40:49

STATUS PENGANTARAN :
Data pengajuan pengadaan bahan material.

NAMA KONTRAKTOR :
zul

Diketahui Oleh,
Owner,
CV. Wastu Cipta Perkasa

Gambar 5. Tampilan Halaman Data Pengajuan Pengadaan Material

4. Tampilan Halaman Konfirmasi Pengadaan Material

Halaman konfirmasi pengadaan material digunakan untuk melakukan konfirmasi penyelesaian data pengajuan pengadaan material yang telah diterima oleh kontraktor. Gambar tampilan halaman konfirmasi pengadaan material ditunjukkan pada gambar 6.

02.22

LOKASI Pengerjaan

jl wilieam iskandar

NAMA SUPPLIER

zul

TANGGAL PENGANTARAN

31 Agt 2023 18:42:45

STATUS PENGANTARAN

Data pengajuan pengadaan bahan material.

TERIMA PENGANTARAN

TOLAK PENGANTARAN

KONFIRMASI PENGANTARAN

Gambar 6. Tampilan Halaman Konfirmasi Pengadaan Material

5. Tampilan Halaman Laporan Pengadaan Material

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data laporan pengajuan pengadaan material yang telah selesai diproses atau material bahan bangunan yang diajukan telah diterima di lokasi proyek. Gambar tampilan halaman laporan pengadaan material ditunjukkan pada gambar 7.





02.07

DATA PENGAJUAN PENGADAAN MATERIAL
CV. WASTU CIPTA PERKASA MEDAN

SIMPAN LAPORAN SEBAGAI PDF

Kontraktor	Proyek	Material	Spesifikasi	Jumlah	Lokasi	Suplier	Tanggal	Status
Zulkadli	Jalan Lintas Sumatera	Aspal	Beton		Lintas Selatan	Zuli	8 Agu 2023 19.16.29	Selesai diproses.
Zul	Rumah Subsidi	Batu Bata	Bata Merah	10000	Cluster ke 3	Zulkadli	9 Agu 2023 23.14.00	Selesai diproses.

Diketahui Oleh,
Owner
CV. Wastu Cipta Perkasa

Gambar 7. Tampilan Halaman Laporan Pengadaan Material

6. Tampilan Halaman Kontraktor

Halaman kontraktor akan tampil setelah melakukan proses login menggunakan akun kontraktor. Gambar tampilan halaman kontraktor ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Kontraktor

7. Tampilan Halaman Data Kebutuhan Material

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar pengajuan pengadaan material bahan bangunan yang telah dibuat. Gambar tampilan halaman data kebutuhan material ditunjukkan pada gambar 9.





02.15

CV WASTU

DATA PENGAJUAN PENGADAAN MATERIAL
CV. WASTU CIPTA PERKASA MEDAN

NAMA KONTRAKTOR :
Zul

NAMA PROYEK :
Citraland

NAMA BAHAN MATERIAL :
Batu Bata

SPESIFIKASI MATERIAL :
Bata Merah

JUMLAH PERMINTAAN :
50000

LOKASI Pengerjaan :
Citraland

NAMA SUPPLIER :
Zul

Tanggal Pengajuan :
31 Agu 2023 17.40.49

STATUS PENGAJUAN :
Data pengajuan pengadaan bahan material.

NAMA KONTRAKTOR :
Zul

Diketahui Oleh,
Owner
CV. Wastu Cipta Perkasa

Gambar 9. Tampilan Halaman Data Kebutuhan Material

8. Tampilan Halaman Mengajukan Pengadaan Material

Halaman ini digunakan oleh kontraktor untuk membuat pengajuan pengadaan material bahan bangunan yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek. Gambar tampilan halaman mengajukan pengadaan material ditunjukkan pada gambar 10.

02.15

CV WASTU

DATA PENGAJUAN PENGADAAN MATERIAL
CV. WASTU CIPTA PERKASA MEDAN

NAMA KONTRAKTOR
Input nama kontraktor..

NAMA PROYEK
Input nama proyek..

NAMA BAHAN MATERIAL
Input nama material..

SPESIFIKASI MATERIAL
Input spesifikasi material..

JUMLAH PERMINTAAN
Input jumlah permintaan..

LOKASI Pengerjaan

Gambar 10. Tampilan Halaman Mengajukan Pengadaan Material

9. Tampilan Halaman Gudang

Halaman gudang akan tampil setelah melakukan proses login menggunakan akun gudang. Gambar tampilan halaman gudang ditunjukkan pada gambar 11.





Gambar 11. Tampilan Halaman Gudang

Penulis melakukan pengujian *black box* terhadap aplikasi untuk mengetahui hasil dari perancangan antar muka aplikasi saat dijalankan pada *smartphone* android. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Coba

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login	Owner dan kontraktor dapat melakukan proses login	Sistem dapat melakukan proses login dan menampilkan halaman sesuai akun yang digunakan	valid
2.	Membuat pengajuan	Kontraktor dapat membuat data pengajuan	Dengan menggunakan sistem yang dihasilkan, kontraktor dapat melakukan proses pengajuan pengadaan material bahan bangunan	valid
3.	Melihat data pengajuan	Owner dan kontraktor dapat melihat data pengajuan	Sistem yang dihasilkan dapat digunakan oleh owner dan kontraktor untuk melihat data pengajuan pengadaan material bahan bangunan yang telah dibuat	valid





4.	Konfirmasi	Owner dapat melakukan konfirmasi	Owner dapat menggunakan sistem untuk melakukan konfirmasi persetujuan atau penolakan atas pengajuan pengadaan material bahan bangunan yang dibuat oleh kontraktor	valid
5.	Menyelesaikan data pengajuan	Owner dan kontraktor dapat menyelesaikan proses pengajuan	Dengan menggunakan sistem, kontraktor dapat melakukan konfirmasi bahwa material bahan bangunan telah diterima dan owner melakukan konfirmasi penyelesaian penerimaan material bahan bangunan	valid
6.	Laporan	Owner dan kontraktor dapat melihat laporan	Sistem yang dihasilkan dapat menampilkan data laporan pengajuan pengadaan material yang telah selesai diproses. Laporan yang dihasilkan juga dapat disimpan ke dalam bentuk file PDF	valid

Kelebihan dan kekurangan dari hasil rancangan tentang Sistem Informasi Pengadaan Bahan Material Pada Proyek Bangunan Pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan Berbasis Android yang telah dibangun dapat penulis simpulkan sebagai berikut :

1. Kelebihan Aplikasi

Yang menjadi kelebihan dari aplikasi yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Sistem yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan untuk membuat pengajuan pengadaan material bahan bangunan pada CV. Wastu Cipta Perkasa Medan.
- Dengan menggunakan sistem yang dihasilkan, proses pengajuan material bahan bangunan dapat menjadi lebih efisien karena data dapat langsung dilihat oleh owner CV. Wastu Cipta Perkasa Medan.
- Sistem yang dihasilkan digunakan secara online sehingga pemrosesan data pengajuan pengadaan material bahan bangunan dilakukan secara realtime.
- Sistem yang dihasilkan berbasis android sehingga dapat digunakan secara mobile kapan pun dan dimanapun melalui perangkat dengan sistem operasi android.

2. Kekurangan dari aplikasi yang dirancang :



Jurnal Sains dan Teknologi Widyalyoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Terdapat beberapa kekurangan dari aplikasi yang telah dibangun pada penelitian ini, yaitu :

- a. Pada aplikasi belum terdapat fitur untuk melakukan pencetakan secara langsung data laporan ke printer.
- b. Belum ada fitur geolokasi untuk menampilkan lokasi pengerjaan proyek secara aktual.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan uji coba yang telah dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Sistem informasi pengadaan bahan material pada CV. Wastu Cipta Perkasa dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* menggunakan *software* android studio serta *database* yang digunakan yaitu *firebase realtime database*.
2. Sistem yang dihasilkan berbasis android dapat digunakan sistem pengajuan pengadaan bahan material secara *mobile* pada perangkat dengan sistem operasi android.
3. Sistem yang dihasilkan pada penelitian ini digunakan dapat melakukan pengolahan data bahan material proyek secara *realtime*.

Untuk menyempurnakan aplikasi ini maka diberikan saran :

1. Diharapkan untuk menambahkan fitur agar dapat melakukan pencetakan laporan secara langsung dari sistem ke printer.
2. Diharapkan untuk menambahkan fitur geolokasi untuk penandaan lokasi proyek agar mempermudah owner untuk mengetahui lokasi pengerjaan dari material bahan bangunan yang diajukan.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut agar dapat digunakan pada sistem iOS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberikan kesempatan pada penulis agar menyelesaikan karya ilmiah ini. Penulis berharap karya ilmiah dapat diambil ilmu dan manfaatnya.

Referensi

- [1] Z. Syahara, R. N. Adiha, and A. P. Windarto, "Implementasi Data Mining Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Bahan Bangunan Di Karang Sari," *Brahmana J. Penerapan Kecerdasan Buatan*, vol. 2, no. 2, pp. 107–115, 2021, doi: 10.30645/brahmana.v2i2.72.
- [2] R. L. Andharsaputri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang Dan Jasa Berbasis Dekstop," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 15, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.32815/jitika.v15i1.529.
- [3] A. M. Shomad, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang pada CV . Matsunami Computer Madiun Berbasis Website," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, pp. 119–124, 2019.
- [4] D. Ardiyansah, O. Pahlevi, and T. Santoso, "Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetakan Berbasis Web," *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 17–22, 2021, doi: 10.36761/hexagon.v2i2.1083.
- [5] D. Musthofa, S. Saputra, and N. Damayanti, "Aplikasi Pengelolaan Dan Perjualan Barang-Barang GSM (General Marchandise) Pada PT.Inticakrawala Citra," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 6, no. 1, pp. 480–487, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5754.
- [6] N. Azis and B. A. Handoko, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Pengadaan Barang di PT .



Jurnal Sains dan Teknologi Widyadoka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



- Sintra,” *J. Inf. Syst.*, vol. I, no. 2, pp. 38–42, 2021.
- [7] I. Mardiono, R. Fil’aini, and F. S. Didin, “Perancangan Sistem Basis Data Offline Dokumen Akreditasi Program Studi,” *Opsi*, vol. 12, no. 2, p. 101, 2019, doi: 10.31315/opsi.v12i2.3153.
- [8] M. A. W. Andrian, “Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai Siswa,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 3, pp. 267–273, 2019.
- [9] A. Galih Pradana and S. Nita, “Rancang Bangun Game Edukasi ‘AMUDRA’ Alat Musik Daerah Berbasis Android,” *J. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2019*, vol. 2, no. 1, pp. 49–53, 2019.
- [10] Y. Yusfrizal, “Rancang Bangun Aplikasi Kriptografi Pada Teks Menggunakan Metode Reverse Chiper Dan Rsa Berbasis Android,” *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 3, no. 2, pp. 29–37, 2019.
- [11] N. Metafani, Djamaludin, and A. Hardiyanto, “Pengenalan Cagar Budaya Tangerang Berbasis Android di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Tangerang,” *J. Ilm. Fak. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 66–73, 2020, [Online]. Available: ojs.ejournal.unis.ac.id/article/515
- [11] Alita rifa savira, “Pengaruh Sistem Informasi Manajemen terhadap Perusahaan,” *Kumparan.Com*, vol. 1, no. 3, pp. 162–165, 2020, [Online]. Available: <https://kumparan.com/alita-rifa-savira/pengaruh-sistem-informasi-manajemen-terhadap-perusahaan-1uppdD2eOkQ>
- [12] Y. Budiningsih, A. Nurul Hamda, G. Permana Putra, I. Sundaryani, F. Priyanto, and S. Pahmi, “Aplikasi Pendataan Kependudukan Keluarga Di Desa Gegerbitung Berbasis Android,” *J. Abdi Nusa*, vol. 1, no. 1, pp. 6–11, 2021, doi: 10.52005/abdinusa.v1i1.10.
- [13] M. Syarif and W. Nugraha, “Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce,” *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 4, no. 1, p. 70 halaman, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>

