



Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengadaan Pada PT Wijaya Karya Beton, Tbk., PPB Majalengka

Erwan Rahmayadi ¹, Harun Sujadi ²

¹ Program Studi Informatika, Universitas Majalengka, Indonesia

² Program Studi Informatika, Universitas Majalengka, Indonesia

email: ^aerwanrahmayadi25@gmail.com, ^bharunsujadi@unma.ac.id

ARTICLE INFO

Received 17 Mei, 2022

Revised 4 Juni 2022

Accepted 14 Juni 2022

ABSTRCT

Demand procurement system based on non standard procedure is in the company, make 3 papers copies. A later the procurement his through the verification process the applicants, the 3 verifcator and endorsement. Through the process take time and paper used many times so grooves work is not effective. For that programs for the goods uses manual system will at a fox to use a management information on procurement. more people and especially website by computer technology and smartphne. In order to facilitate the process of demand procurement non standard. Rational Unified Process (RUP) is a process engineering software that give approach discipline to assign tasks and responsibilities in an organization development. The purpose of program is to make sure the production of high quality software that meets the needs of users, predictable schedule and budget. Design display Menu Print this report made follow form the existing at company and change the existing form. This design to direct users can print reports or creating an archive file with .pdf extension and ease in archive and delivery evidence demand in digital form. With the procurement management information system, no longer use paper demand procurement, but the use of a file of pdf in lieu of procurement request form, so the use of the paper could be reduced. The demand for work at first done manually, and procurement is the information system management work demand for faster and more efficient.

Keywords:

Pengadaan, Sistem Informasi, Manajemen, Verifikator

ABSTRAK

Sistem permintaan pengadaan barang non standar berdasarkan prosedur yang ada di Perusahaan tersebut, dibuat melalui kertas rangkap 3. Surat Pengadaan tersebut nanti nya melalui proses verifikasi 3 pihak yaitu pemohon, verifikator dan persetujuan. Melalui proses tersebut memakan waktu dan kertas yang digunakan berkali-kali sehingga alat kerja tersebut tidak efektif. Untuk itu program pengadaan barang menggunakan sistem manual akan di rubah menggunakan sistem infomasi manajemen pengadaan. mengingat semakin banyak manusia yang dibantu oleh teknologi komputer khususnya website dan smartphne. Sehingga memudahkan proses permintaan pengadaan barang non standar. Rational Unified Process (RUP) adalah proses rekayasa perangkat lunak yang memberikan pendekatan disiplin untuk menetapkan tugas dan tanggung jawab dalam sebuah organisasi pengembangan. Tujuannya adalah untuk memastikan produksi perangkat lunak berkualitas tinggi yang memenuhi kebutuhan pengguna, penjadwalan dan anggaran yang dapat diprediksi. Rancangan Tampilan Menu Cetak Laporan ini dibuat mengikuti form permintaan yang sudah ada diperusahaan sehingga tidak merubah bentuk form yang telah ada. Pada rancangan ini pengguna bisa langsung mencetak laporan atau membuat arsip file dengan extensi .pdf sehingga mempermudah dalam pengarsipan dan pengiriman bukti permintaan dalam bentuk digital. Dengan Adanya Sistem Informasi Manajemen Pengadaan, permintaan pengadaan tidak lagi menggunakan kertas, melainkan menggunakan file berupa pdf sebagai pengganti dari form permintaan pengadaan, sehingga penggunaan kertas bisa dikurangi. Alur kerja permintaan pengadaan pada awalnya dilakukan secara manual, Sehingga dengan Sistem Informasi Manajemen Pengadaan ini alur kerja permintaan pengadaan lebih cepat dan efisien.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Kata Kunci:

Pengadaan, Sistem Informasi, Manajemen, Verifikator

1. PENDAHULUAN

Paperless adalah upaya untuk mengurangi penggunaan kertas bukan meniadakan pemakaian kertas sama sekali. Jadi diharapkan kiranya konsep Paperless tidak diterjemahkan dengan arti “Bebas Kertas”. Karena untuk saat ini bagi sebuah perusahaan pasti menggunakan kertas sebagai alat bantu dalam proses pencatatan maupun dokumentasi pekerjaan, maka dari itu hampir tidak mungkin bagi sebuah perusahaan menggunakan kertas dalam menjalankan tugas administrasi perkantornya. Konsep ini merupakan hasil pemikiran yang

muncul selain sebagai akibat berkembangnya teknologi informasi dan komputer juga merupakan sebuah solusi untuk mengurangi penggunaan kertas baik dalam dokumentasi maupun arsip dalam pekerjaan [1].

Informasi adalah data yang diolah dari yang diolah menjadi bentuk yang bisa digunakan dan dimanfaatkan sebagai data yang berguna bagi pemakaiannya, sehingga Sistem Informasi bisa disimpulkan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya sehingga bisa menghasilkan informasi yang diinginkan oleh pemakainya [2].

Manajemen adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, aktivitas anggota organisasi, dan kegiatan yang menggunakan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditentukan (Stoner, Freeman, dan Gilbert) [3]. Persediaan barang merupakan salah satu aktifitas perusahaan yang sangat penting bagi perkembangan perusahaan. Permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan ini adalah sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data pemesanan barang sehingga terkadaram barang yang telah dipesan tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan kemudian kesulitan dalam pengontrolan persediaan barang. Semakin bertambahnya jumlah jenis barang, timbul beberapa permasalahan yaitu informasi persediaan barang tidak dapat disajikan dengan cepat, tepat dan akurat [4].

Dimuat dalam jurnal Guntur Wibisono, Wahyu Eko Susanto (2015) bahwa menurut pendapat Arief (2011:7), “Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protokol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”. Fungsi website diantaranya :

1. Media Promosi
2. Media Pemasaran
3. Media Informasi
4. Media Pendidikan
5. Media Komunikasi

Dalam hal ini peneliti merencanakan dan berusaha membuat alat bantu dalam media informasi bidang pengadaan barang non standar di suatu perusahaan sehingga bisa mengurangi penggunaan kertas dan alur kerja proses permintaan pengadaan barang [5].

Sistem permintaan pengadaan barang non standar berdasarkan prosedur yang ada di Perusahaan tersebut, dibuat melalui kertas rangkap 3. Surat Pengadaan tersebut nanti nya melalui proses verifikasi 3 pihak yaitu pemohon, verifikator dan persetujuan. Melalui proses tersebut memakan waktu dan kertas yang digunakan berkali-kali sehingga alut kerja tersebut tidak efektif.

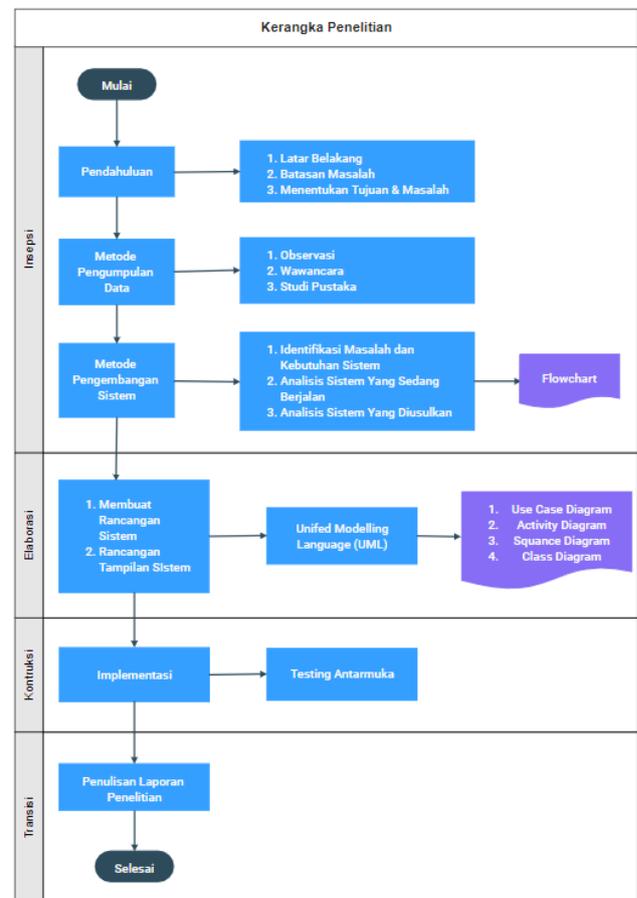
PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan skrip yang bersifat server site dimana proses pengerjaan skripnya berlangsung di server. Dengan menggunakan PHP maka perawatan suatu situs web akan menjadi lebih mudah. PHP pertama kali ditemukan oleh Rasmus Lerdoff. Penulisan skrip PHP tersebut dengan cara disisipkan pada HTML. PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi berbasis web khususnya aplikasi web yang bersifat dinamis Untuk itu program pengadaan barang menggunakan sistem manual akan di rubah menggunakan sistem informasi manajemen pengadaan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) mengingat semakin banyak manusia yang dibantu oleh teknologi komputer khususnya *website* dan

smartphone. Sehingga memudahkan proses permintaan pengadaan barang non standar [6].

Akhirnya peneliti mengambil judul Kerja Praktik yang berhubungan dengan permasalahan tersebut yakni “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengadaan Pada PT Wijaya Karya Beton, Tbk., PPB Majalengka”.

2. METODE

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas tahapan tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan daam penyelesaian masalah yang akan dibahas [7]. Kerangka kerja dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Penelitian

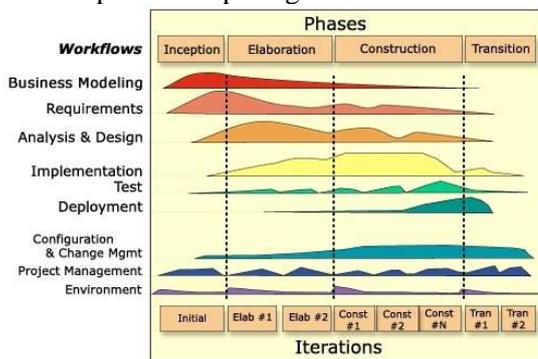
Metodologi Pengembangan Sistem

Rational Unified Proess (RUP) merupakan salah satu produk pengembangan perangkat lunak yang ditawarkan oleh IBM Rational. RUP menyediakan kerangka kerja yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan individu organisasi. RUP bersifat serial dalam skala besar, berulang dalam skala kecil dan menghasilkan rilis bertahap dari waktu ke waktu (Ambler, 2005). Model pengembangan ini digunakan oleh berbagai perusahaan dan berbagai sektor industri. Pada pengembangan industri perangkat lunak yang mendukung penggunaan tim kecil atau tim besar.

RUP menggunakan pendekatan iterative atau berulang dengan urutan langkah-langkah tambahan. Setiap iterasi

mencakup sebagian atau sebagian besar fase pembangunan. Setiap iterasi yang berurutan dibangun diatas dari hasil iterasi sebelumnya untuk memperbaiki sistem sampai produk akhir selesai. Proses berulang ini memungkinkan anggota tim untuk mempermainkan banyak peran, selain itu manajer proyek dapat menggunakan tim yang tersedia dengan lebih baik sehingga dapat memperluas lingkup keahlian anggota tim (Kroll & Kruchten, 2003) [8].

RUP menggunakan konsep object oriented, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language (UML)*. Proses pengembangan perangkat lunak RUP digambarkan dalam 2 dimensi, yaitu dimensi horizontal dan dimensi vertikal. Dimensi horizontal yang merepresentasikan waktu dan tahapan pengembangan, sedangkan dimensi vertikal merepresentasikan workflows (alur kerja) pada setiap tahapan yang perlu dilakukan. Model proses pengembangan perangkat lunak RUP dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Metode Pengembangan Rational *Unifield Process*

Tahap pengembangan RUP memiliki empat tahap, yaitu Inception, Elaboration, Construction, dan Transition. Berikut penjelasan empat tahap pengembangan RUP menurut Rational Software White Paper:

a. Inception

Tahap ini memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan dan mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Fokus kegiatan yaitu memahami ruang lingkup proyek seperti biaya, waktu, kebutuhan dan resiko.

b. Elaboration

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Melakukan analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang berfokus pada sistem prototype.

c. Construction

Tahap construction berfokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Melakukan implementasi dan pengujian sistem yang berfokus pada implementasi perangkat lunak.

d. Transition

Tahap transition lebih mengarah pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh pengguna. Aktivitas pada tahap ini termasuk pelatihan

pengguna, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan pengguna.[8]

Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data untuk sistem yang akan dibuat, peneliti menguraikan beberapa metode agar pembangunan sistem lebih optimal, yaitu:

1. Metode Observasi

Pengumpulan informasi dilakukan dengan observasi langsung (komunikasi dua arah) di PT Wijaya Karya Beton Tbk. - PPB Majalengka serta melakukan analisa permasalahan yang merupakan kebutuhan untuk mendapatkan informasi-informasi yang menunjang dalam pembuatan *website* ini.

2. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara bertanya-jawab langsung dengan narasumber yaitu Manajer Keuangan & SDM, yang berkaitan dengan objek penelitian yaitu mengenai proses permintaan pengadaan barang.

3. Metode Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Kegiatan mengutip dari beberapa bacaan atau jurnal elektronik yang berkaitan dengan pelaksanaan kerja praktek membuat sistem informasi manajemen pengadaan barang dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literature yang tersedia dipergustakaan, baik berupa bahan-bahan kuliah dan pengumpulan data dengan menggunakan web browser berupa jurnal elektronik maupun dokumen-dokumen elektronik yang berkaitan dengan penelitian.[9]

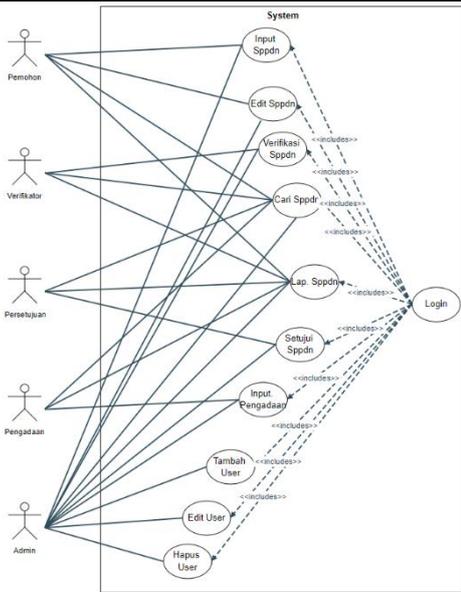
3. HASIL DAN PEMBAHASAN (10 PT)

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan setelah analisa sistem, bertujuan untuk mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut.

Perancangan sistem informasi manajemen pengadaan barang PT Wijaya Karya Beton Tbk. – PPB Majalengka ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu sistem baru yang terkomputerisasi untuk mendukung sistem yang sudah berjalan di perusahaan dan dapat mengatasi permasalahan yang ditemukan sebelumnya. Pada perancangan sistem inilah saatnya peneliti memikirkan bagaimana membentuk sebuah sistem informasi yang baru dengan merancang sistem guna memberikan gambaran umum kepada user secara terperinci. Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem pada objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu.

Use Case Diagram

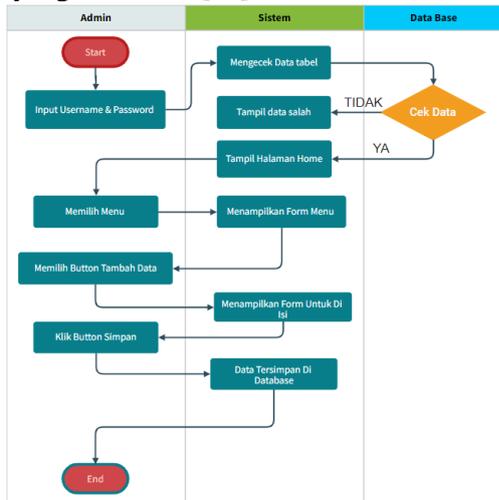
Dalam sistem ini dibuatkan diagram use case, dimana diagram use case ini menjelaskan atau menerangkan perilaku yang diinginkan oleh pengguna. Use case Diagram dalam perancangan website sistem informasi manajemen pengadaan barang adalah sebagai berikut:[10]



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem yang diusulkan

Activity Diagram

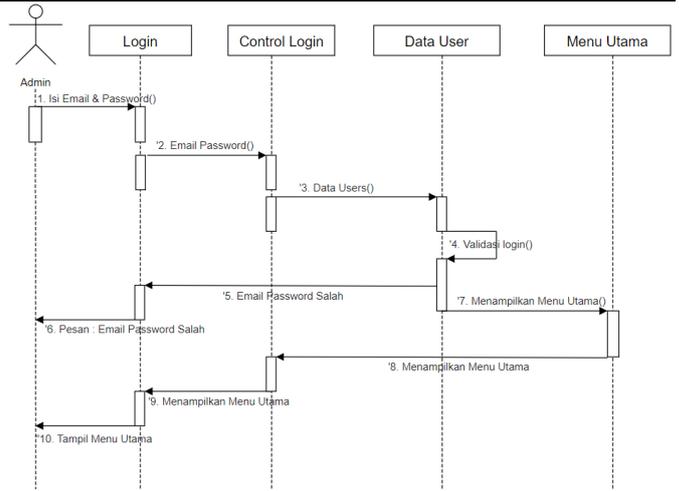
Pada *Activity Diagram* ini akan memodelkan *event-event* yang terjadi dalam suatu *use case*. Berikut *activity diagram* yang diusulkan:[10]



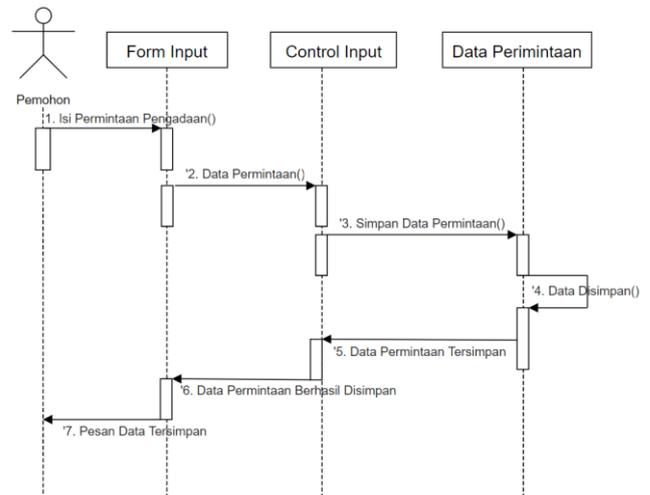
Gambar 4. Activity Diagram Sistem yang diusulkan

Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antara objek. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah sequence diagram yang diusulkan:[10]



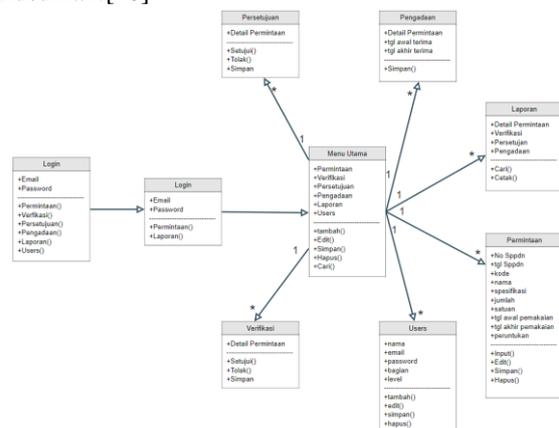
Gambar 5. Sequence Diagram Login yang diusulkan



Gambar 6. Sequence Diagram Input yang diusulkan

Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Berikut adalah Class diagram yang diusulkan:[10]

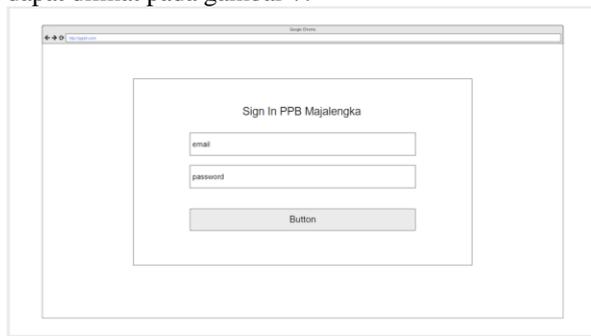


Gambar 7. Class Diagram yang diusulkan

Rancangan Tampilan Sistem

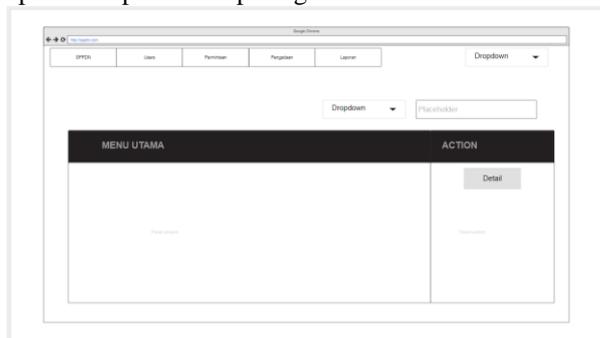
Dalam perancangannya, tampilan sistem harus dibuat semenarik mungkin dan tidak membingungkan sehingga pemakai dapat menggunakan program dengan mudah dan nyaman. Rancangan Tampilan ini dibuat secara sederhana dengan menggunakan warna dasar putih sebagai background dan hitam sebagai warna utama tulisan dengan diberikan warna aksen abu dan menggunakan warna button menyesuaikan dengan kondisi aksi sehingga terlihat simple dan memudahkan pengguna dalam menggunakan website yang telah dibuat. Adapun rancangan dari sistem yang peneliti buat adalah sebagai berikut:

Rancangan tampilan login sebelum user masuk ke sistem dapat dilihat pada gambar 7.



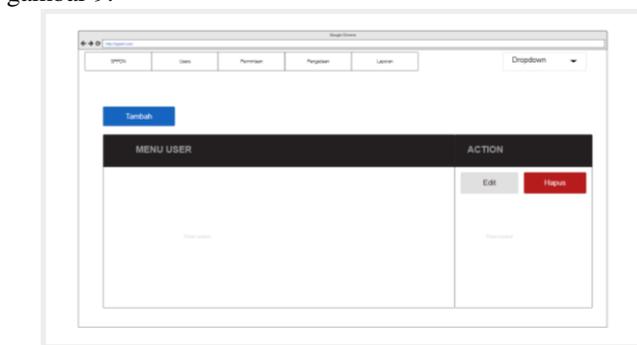
Gambar 7. Rancangan Tampilan Login

Gambar rancangan tampilan menu home atau menu utama aplikasi dapat dilihat pada gambar 8.

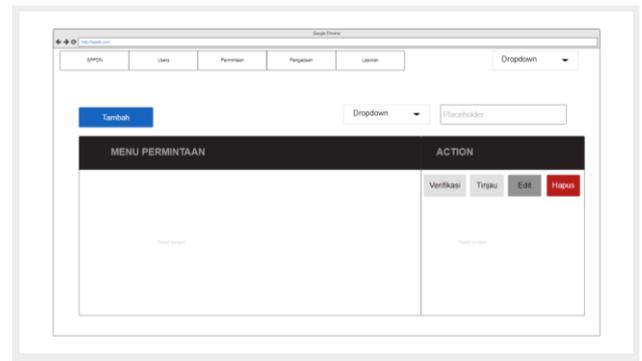


Gambar 8. Rancangan Tampilan Menu Home

Gambar rancangan tampilan menu user dapat dilihat pada gambar 9.

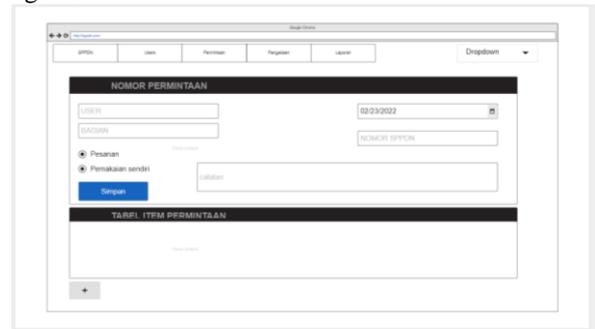


Gambar 9. Rancangan Tampilan Menu User

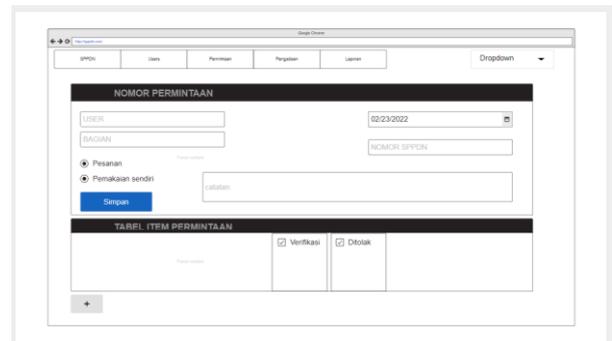


Gambar 10. Rancangan Tampilan Menu Permintaan

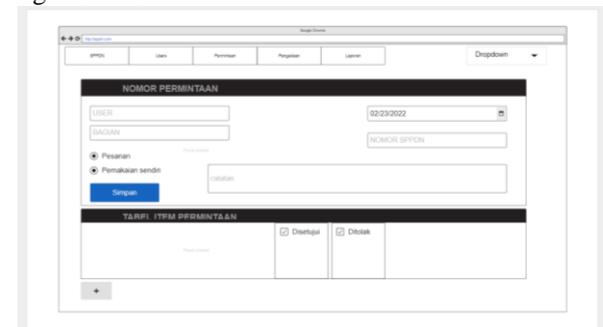
Rancangan tampilan menu permintaan barang dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Rancangan Tampilan Menu Permintaan Barang

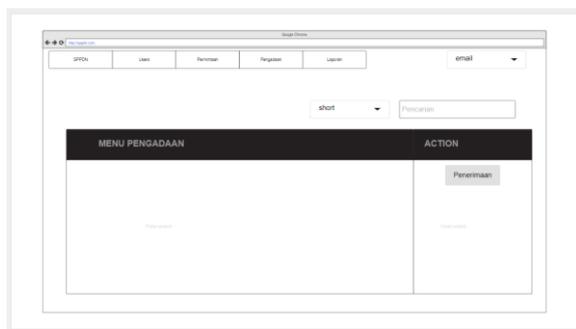


Gambar 12. Rancangan Tampilan Menu Verifikasi
 Tambilan gambar rancangan menu persetujuan dapat dilihat pada gambar 13.



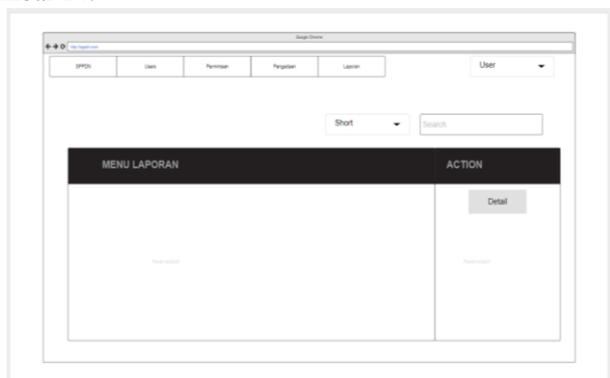
Gambar 13. Rancangan Tampilan Menu Persetujuan

Rancangan tampilan menu pengadaan dapat dilihat pada tabel 14.



Gambar 14. Rancangan Tampilan Menu Pengadaan

Rancangan gambar tampilan menu laporan dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Rancangan Tampilan Menu Laporan

Gambar rancangan menu cetak laporan dapat dilihat pada gambar 15.

Gambar 15. Rancangan Tampilan Menu Cetak Laporan

Laporan ini dibuat mengikuti form permintaan yang sudah ada diperusahaan sehingga tidak merubah bentuk form yang telah ada. Pada rancangan ini pengguna bisa

langsung mencetak laporan atau membuat arsip file dengan ekstensi .pdf sehingga mempermudah dalam pengarsipan dan pengiriman bukti permintaan dalam bentuk digital.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian tentang Sistem Informasi Pengadaan pada PT Wijaya Karya Beton Tbk. – PPB Majalengka dan dari hasil pembahasan yang peneliti uraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan diantaranya:

1. Dengan Adanya Sistem Informasi Manajemen Pengadaan, permintaan pengadaan tidak lagi menggunakan kertas, melainkan menggunakan file berupa pdf sebagai pengganti dari form permintaan pengadaan, sehingga penggunaan kertas bisa dikurangi.
2. Alur kerja permintaan pengadaan pada awalnya dilakukan secara manual, Sehingga dengan Sistem Informasi Manajemen Pengadaan ini alur kerja permintaan pengadaan lebih cepat dan efisien. atau rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut tentang subjek yang berfungsi sebagai tanggapan terhadap keterbatasan yang diamati.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Mulyono, "KOMUNITAS SEMEN INDONESIA GRESIK)."
- [2] H. A. Rusdiana, M. M. Moch, S. T. Irfan, M. Kom, and H. M. A. Ramdhadi, "Sistem Informasi Manajemen Sistem Informasi Manajemen Pustaka Setia Pengantar: Penerbit PUSTAKA SETIA Bandung," 2014.
- [3] M. Hanafi, "Konsep Dasar dan Perkembangan Teori Manajemen."
- [4] S. Fauziah, "Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [5] P. S. Hasugian, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi," 2018.
- [6] N. Ketut Amylia Pramasari, B. Hadi Kartiko, P. Studi Perekam dan Informasi Kesehatan, P. Studi Teknik Informatika, F. Ilmu Kesehatan Sains dan Teknologi, and U. Dhayan Pura, "Rancang Bangun Aplikasi Tracer Medical Record File Berbasis Hypertext Preprocessor Di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Wangaya Kota Denpasar Gerson Feoh 3)."
- [7] A. Haryati, Perancangan E Commerce Subang Makeup Store Menggunakan Framework Codeigniter.
- [8] T. K. Tia and W. Andhyka, "Model Simulasi Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Rational Unified Process (RUP)," vol. 2, no. 1, pp. 33–40, 2018.
- [9] A. Dwijayanti and P. Pramesti, "Pemanfaatan Strategi Pemasaran Digital menggunakan E-Commerce dalam mempertahankan Bisnis UMKM Pempek4Beradek di masa Pandemi Covid-19."

- [10] H. Suroyo and Z. Amin, "Aplikasi Sistem Manajemen Dokumen Elektronik Berorientasi Standar Borang BAN PT," 2017.