

## **SISTEM INFORMASI PERMINTAAN BARANG DAN JASA FASILITAS UMUM**

**Mohamad Hilman<sup>1</sup>, Nur Hidayanti<sup>2</sup>, Ely Nuryani<sup>3</sup>, Ramdani Budiman<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, <sup>34</sup>Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Banten Jaya

Email: <sup>1</sup>[mohamad.hilman@untirta.ac.id](mailto:mohamad.hilman@untirta.ac.id), <sup>2</sup>[nurhidayanti@unbaja.ac.id](mailto:nurhidayanti@unbaja.ac.id), <sup>3</sup>[elynuryani@unbaja.ac.id](mailto:elynuryani@unbaja.ac.id),  
<sup>4</sup>[ramdanibudiman@unbaja.ac.id](mailto:ramdanibudiman@unbaja.ac.id)

### **Abstract**

*The Banten Province Land Transportation Management Office (BPTD) Region VIII oversees many Service Units (SATPEL) such as type A bus terminals, crossing ports, and weigh stations in Banten Province. The General Bureau is a Work Unit (Satker) tasked with handling requests for goods/services. Some problems occur in the process of requesting goods/services in the Office of the Land Transportation Management Center (BPTD) Region VIII of Banten Province, namely the submission process is still manual, so it takes a long time and the status of approval from each party who has a decision-making policy cannot be known directly. So to overcome the problems faced, it is necessary to design an information system for requests for goods and services that use the Waterfall method and the PHP and MySQL programming languages to create an expected information system, so that data processing can be processed more quickly and in control. Thus each Service Unit (Satpel) can submit a letter of submission of goods by accessing the goods/services procurement web online.*

**Keywords:** *Service Goods, Demand, Information Systems, Transportation, Waterfall.*

### **PENDAHULUAN**

Balai Pengelola Transportasi Darat adalah Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Kementerian Perhubungan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Perhubungan melalui Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Kantor Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah VIII Provinsi Banten membawahi banyak Satuan Pelayanan (SATPEL) seperti terminal bus tipe A, pelabuhan penyebrangan, dan jembatan timbang yang ada di Provinsi Banten. Untuk menunjang sarana dan prasarana sangat dibutuhkan untuk memenuhi pelayanan kepada masyarakat yang menggunakan jasa transportasi umum. Satuan Kerja (Satker) yang bertugas menangani permintaan barang/jasa di Kantor Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah VIII Provinsi Banten. Dengan banyak satuan kerja mempunyai kendala tersendiri, di mana proses permintaan barang/jasa yang banyak, dengan jumlah yang besar membuat tim yang mengatur pengadaan memerlukan suatu alat untuk mengontrol dan mengawasi keseluruhan proses serta biasanya membutuhkan waktu yang lama dan status persetujuan dari setiap pihak yang memiliki otoritas pembuat keputusan tidak bisa diketahui secara langsung.

Penerapan teknologi informasi dengan mengembangkan suatu sistem IT dalam kegiatan yang dilakukan dengan sistem terkomputerisasi akan memberikan kemudahan dalam hal pencatatan, pengelolaan data dan transaksi, karena data dapat disimpan dalam jumlah yang lebih besar dan lebih efisien, selain itu keamanan data menjadi lebih terjamin dan informasi yang disajikan lebih akurat (Andrinal et al., 2018). Setiap data terkait alat barang dan alat kantor yang di input akan terekam menjadi sebuah data yang ter update secara otomatis sehingga informasi dapat diberikan secara cepat, tepat dan akurat sehingga memungkinkan sistem untuk memberikan informasi yang merupakan kebutuhan *user* yang dalam hal ini adalah bagian logistik (Sallaby & Kanedi, 2020). Sistem informasi yang ada di antara unit-unit organisasi atau departemen-departemen harus dapat berhubungan dan berkomunikasi dengan baik. Sasaran dari sistem informasi terintegrasi ini adalah untuk menyediakan informasi yang akurat, tepat waktu

serta relevan terhadap semua komponen. Oleh sebab itu sistem informasi yang terpadu harus dirancang di sebuah organisasi Menurut (Heriyanto, 2018).

Maka untuk mengatasi masalah yang dihadapi perlu adanya rancangan sebuah sistem informasi permintaan barang dan jasa yang diharapkan dengan sistem tersebut pengolahan data dapat di proses lebih cepat dan terkontrol. Dengan demikian setiap satker dapat mengajukan surat pengajuan barang dengan mengakses web pengadaan barang/jasa secara online. Sistem yang akan di bangun menggunakan metode *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pembuatan sistem informasi tersebut.

Pada penelitian ini, pada pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa (Utama et al., 2016). Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan *diserver*.

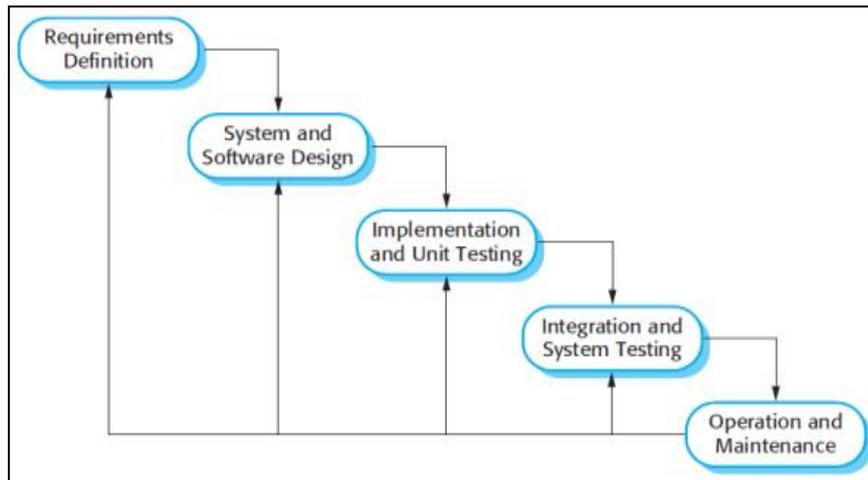
Penelitian ini juga menggunakan HTML (*Hypertext Markup Language*) yakni sebagai bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web. Struktur dokumen HTML terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. HTML versi 1.0 dibangun oleh W3C, dan terus mengalami perkembangan. Sampai saat ini HTML terakhir adalah versi 5.0 (Rakhmah & Purwoko, 2021). *Hypertext Markup Language* (HTML) juga merupakan bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan konten pada halaman *website*. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dengan bahasa programan HTML adalah: (1) Mengatur serta mendesain tampilan isi halaman *website*, (2) Membuat tabel pada halaman *website*, (3) Mempublikasikan halaman *website* secara online, (4) Membuat form yang dapat menjadi input serta menangani registrasi dan transaksi via *website*, (5) Menampilkan area gambar pada browser (Mariko, 2019).

CSS merupakan standar teknologi pengembangan dalam pengaturan halaman web untuk menambahkan *style* seperti font, warna, jarak dan lainnya ke dokumen web (Rahmatika et al., 2020). CSS memiliki arti gaya menata halaman bertingkat, yang berarti setiap satu elemen yang telah diformat dan memiliki anak dan telah diformat, maka anak dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya (Hidayat et al., 2017). *JavaScript* adalah bahasa pemrograman *website* yang bersifat CSPL atau *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client* (Wahyu Nur Rohim, 2015). Dimana untuk server side seluruh kode program dijalankan di sisi server. Untuk menjalankan *JavaScript*, kita hanya membutuhkan aplikasi *text editor*, dan *web browser*. *JavaScript* memiliki fitur: *high-level programming language*, *client-side*, *loosely typed*, dan berorientasi objek.

Penelitian ini mengguakan metode *waterfall* yang merupakan suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian (Gunawan, Hidayanti, Rudianto, et al., 2022). *Waterfall* juga merupakan suatu pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai proses mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase *Requirment, Design, Coding and Testing, Integration and Testing, and Operation & Maintenance* (Hidayanti et al., 2023).

## MOETODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah *waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Pengembangan perangkat lunak berurutan/ *linear* (Gunawan, Hidayanti, Budiman, et al., 2022).



Gambar 1. Metode Waterfall

### 1) Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Analisis sistem ini diperlukan untuk melakukan analisis masalah yang ada dan menemukan solusi untuk sistem baru. Sumber data digunakan dalam penelitian sistem ini adalah alur proses permintaan yang sedang berjalan, dokumen pengajuan permintaan barang dan jasa yang ada di kantor balai pengelola transportasi darat wilayah VIII Provinsi Banten.

### 2) System Design (Desain Sistem)

#### a. Proses Bisnis

Kebutuhan fungsional merupakan dasar dari penyusunan fungsi fungsi yang akan dibangun di dalam perangkat lunak. Fungsi-fungsi perangkat lunak tersebut telah melewati proses *identifikasi* kebutuhan setiap pengguna. Adapun kebutuhan fungsional tersebut yaitu:

##### 1) Administrator

Kebutuhan fungsional untuk mendukung proses yang dilakukan oleh *Administrator* terdiri dari beberapa fungsi yaitu menerima surat masuk nota dinas, mendisposisikan nota dinas, merekap laporan.

##### 2) User

Kebutuhan fungsional proses yang dilakukan oleh *User* terdiri dari beberapa fungsi seperti halnya melakukan menginput laporan permintaan, pengajuan nota dinas permintaan, melakukan persetujuan nota dinas.

##### 3) FlowMap

*Flowmap* berfungsi untuk menggambarkan dokumen yang mengalir dan proses yang dilakukan. Berdasarkan analisa prosedur yang sedang berjalan.

#### b. Kebutuhan Sistem

##### 1) Perangkat Keras (*Hardware*)

- Intel Core i3 TM 2,13 Ghz
- RAM 4 GB
- HDD 500 GB
- VGA 1000 Mb / Intel HD
- Printer

##### 2) Perangkat Lunak (*Software*)

- OS Windows 7 Home Premium
- Xampp
- Php
- phpmyadmin
- Framework Codeigniter
- sublime text

**3) Implementation (Implementasi)**

Pada tahap ini proses lanjutan dari desain sistem yaitu dengan cara mengimplementasikan kedalam bahasa pemrograman/coding. Tahap pembuatan coding merupakan proses penterjemahan desain ke dalam bahasa pemrograman sehingga didapatkan suatu aplikasi yang diinginkan sesuai dengan hasil perancangan. Sistem Informasi Permintaan Barang/Jasa berbasis web dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySql, serta obyek *interaktif* dibuat dengan bahasa pemrograman HTML, JavaScript dan css. Hasil dari tahapan ini adalah perangkat lunak web Sistem Informasi Permintaan Barang/Jasa Fasilitas Umum Di Kantor Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah VIII Prov. Banten.

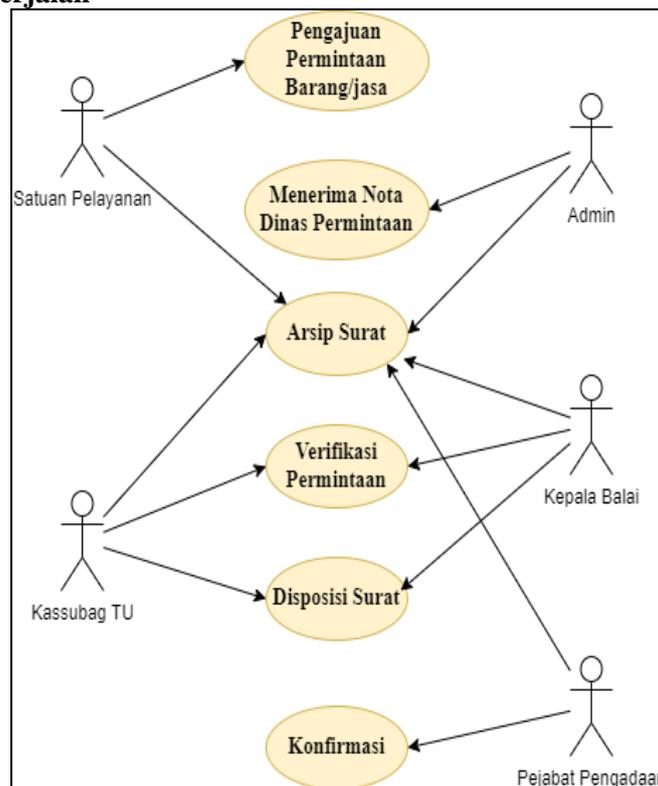
**4) Integration&Testing/Verification (Integrasi&Pengujian/Verifikasi)**

Tahapan ini dilakukan untuk mengatahuikeadaan aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan dari *user* dan dapat berjalan sebagaimana mestinya. Pengujian pada dasarnya berfokus pada fitur-fitur dan fungsionalitas-fungsionalitas sistem atau perangkat lunak secara keseluruhan yang dapat terlihat dan ditinjau kembali oleh user. Adapun metode yang digunakan dalam pengujian sistem pada penelitian ini adalah metode black-box. Hasil akhir dari tahapan pengujian ini adalah aplikasi yang sudah lulus uji black box dari setiap user sistem dan dokumen test case.

**5) Operation & Maintenance (Penerapan Program dan Pemeliharaan)**

Setelah pemasangan dan organisasi disesuaikan dengan perubahan-perubahan yang ditimbulkan oleh sistem baru, maka tahap operasional dimulai. Pada tahap ini perlu dilakukan pemeliharaan terhadap sistem serta peningkatan mutu sistem agar sesuai dengan kebutuhan organisasi. *Maintenance* melibatkan koreksi terhadap kesalahan/error yang ditemui pada sistem setelah direlease dan segera dilakukan perbaikan terhadap sistem. Pemeliharaan sistem merupakan aktifitas untuk mengadaptasikan sistem dengan tantangan - tantangan baru.

**Use Case Sistem Berjalan**



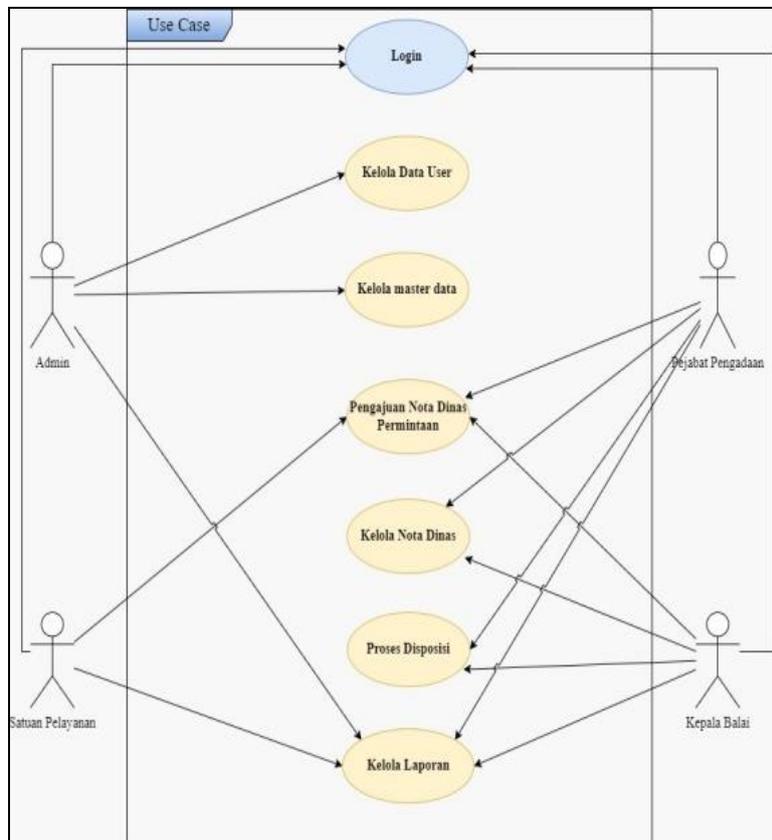
**Gambar 2.** Use Case Sistem Berjalan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Rancangan Usulan**

**a) Use Case**

*Diagram Use Case Diagram* terdiri dari *actor*, *use case* dan serta hubungannya (Priyo Sutopo, Dedi Cahyadi, 2016). *Use case* diagram adalah sesuatu yang penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasi kan kebutuhan perilaku sistem. *Use case* Diagram digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh *user*/pengguna sistem yang sedang berjalan. Berikut merupakan penggambaran sistem dalam bentuk *use case*.



**Gambar 3.** *Use Case* Diagram Rancangan Usulan

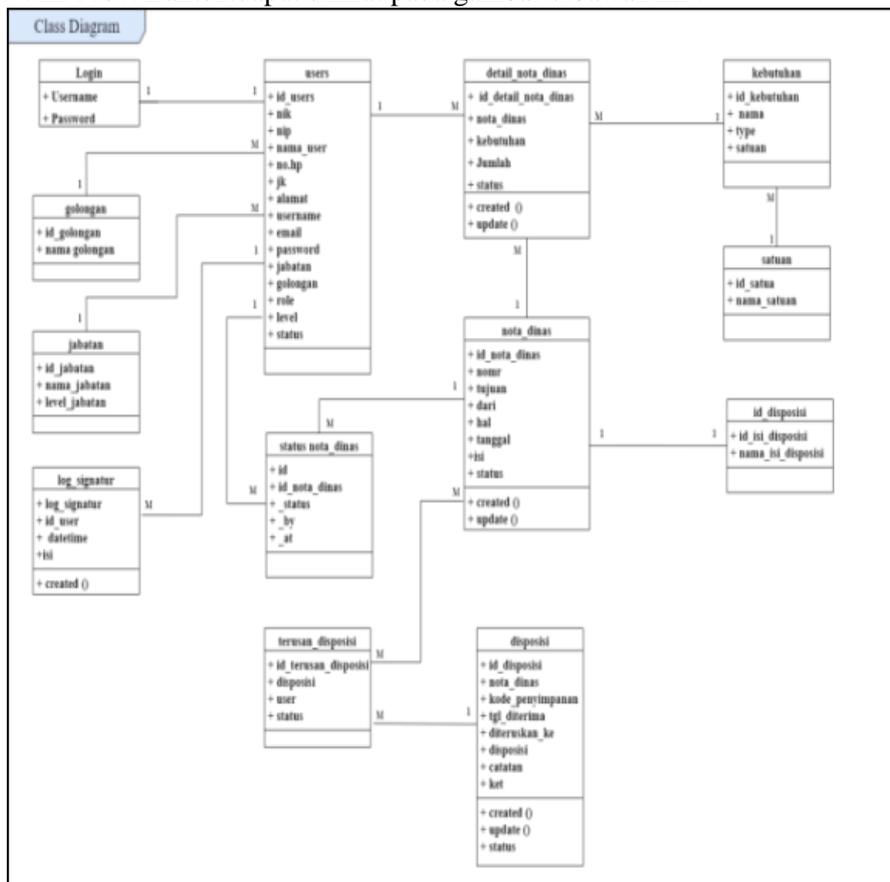
**Tabel 1 Rincian Use Case Diagram**

| Nama Use Case      | Aktor   | Keterangan  |
|--------------------|---|---|
| Login              | Admin<br>User Satpel<br>Kepala Balai<br>Pejabat Pengadaan | Sebelum masuk kedalam sistem para user harus memasukan username dan password terlebih dahulu<br>Terdapat level user |
| Kelola Data User   | Admin   | User dapat melihat, merubah, menambah dan menghapus data user   |
| Kelola Master Data | Admin   | Halaman yang berisikan master data dari data pegawai, isi surat, dan barang dan jasa                                |

|                      |                   |  |
|----------------------|-------------------|--|
| Pengajuan Nota dinas | User Satpel       | User Dapat membuat surat nota dinas dan list permintaan<br>Ngeprint hasil data   |
|                      | Kepala Balai      |  |
| Kelola Nota Dinas    | Pejabat Pengadaan | Kepala balai dan pejabat pengadaan dapat verifikasi surat yang masuk   |
|                      | Kepala Balai      |  |
| Proses Disposisi     | Pejabat Pengadaan | Setelah pengajuan nota dinas di acc maka akan langsung di lanjutkan kepada pejabat terkait dengan mengeluarkan surat disposisi |
|                      | User Satpel       | Utuk melihat hasil data proses permintaan nota dinas yang masuk dan keluar barang/jasa<br>Ngeprint hasil data                  |
| Laporan              | Kepala Balai      |  |
|                      | Pejabat Pengadaan |  |
|                      | User Satpel       |  |

**b) Class Diagram**

*Class Diagram* merupakan diagram yang menunjukkan class-class yang ada di sistem dan hubungannya secara *logic* (Priyo Sutopo, Dedi Cahyadi, 2016). *Class diagram* Sistem Informasi Permintaan Barang dan Jasa Fasilitas Umum di Kantor Balai Pengelola Transportasi Darat Wil. VIII Prov. Banten.dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. Class Diagram

**c) ERD**

ERD menggambarkan *entity-relationship model* yang merupakan gabungan konsep entitas, atribut, dan hubungan antar entitas, dan entitas dalam ERD merepresentasikan sesuatu (*things*) atau benda dalam dunia nyata (Adi & Kristin, 2014).

Komponen Penyusun ERD (Rahayu, 2016):

1. Entitas (*Entity*) Suatu kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat didefinisikan. Pada ERD, Entitas digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Contoh: Tempat (ruang, bangunan, kantor, lapangan, kampus)
2. Relasi (*Relationship*) Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih. Relasi diberi nama dengan kata kerja dasar. Sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bisa dengan kalimat aktif atau kalimat pasif). Pada ERD, Relasi digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Contoh: Mahasiswa mengambil Mata Kuliah dan Orang mengendarai Mobil.
3. Derajat Relasi (*Relationship Degree*) *Relationship degree* atau derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relasi. Derajat relasi yang sering dipakai di dalam ERD:

*a. Unary Relationship*

Unary Relationship adalah model relasi yang terjadi di antara entity yang berasal dari entity set yang sama. Sering juga disebut sebagai recursive relationship atau relective relationship.

*b. Binary Relationship*

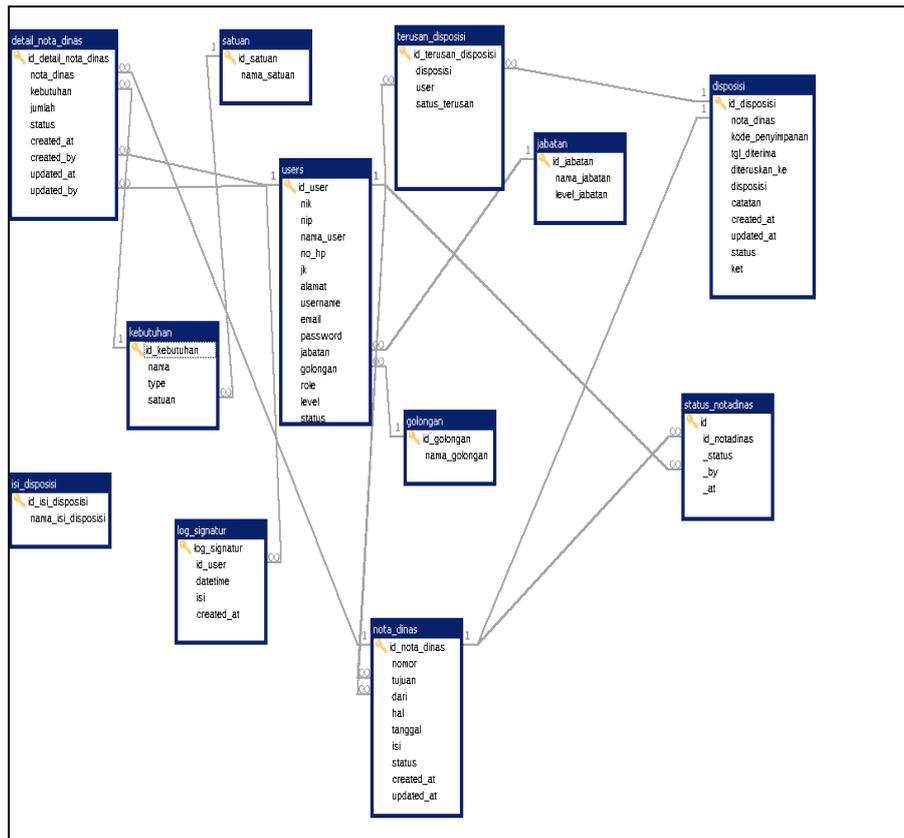
Binary Relationship adalah model relasi antar instansi-instansi (*instances*) dari suatu tipe entitas (dua entity yang berasal dari entity yang sama). Relationship ini paling umum digunakan dalam pembuatan model data.

*c. Ternary Relationship*

Ternary Relationship merupakan relationship antara instansiinstansi dari tiga tipe entitas secara sepihak. Masing-masing entitas mungkin berpartisipasi satu atau banyak dalam suatu relationship ternary. Perlu dicatat bahwa relationship ternary tidak sama dengan tiga relationship binary.

*d. Atribut (Attribute)*

Atribut merupakan karakteristik dari entitas atau Relationship yang menyediakan penjelasan detail entitas atau relation.



**Gambar 5. ERD**

**1. Uji Coba dan Hasil Sistem Permintaan Barang dan Jasa**

Berdasarkan dari pengujian yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai harapan, dimana fitur maupun fungsi dari setiap menu maupun objek yang ada berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan perancangan, dapat dilihat kesimpulan dari tabel dibawah ini:

**Tabel 2. Deskripsi dan Hasil Uji Coba**

| No | Item Uji           | Skenario Pengujian          | Hasil Yang di Harapkan                                 | Hasil Pengujian |
|----|--------------------|-----------------------------|--|-----------------|
| 1  | Halaman login      | Masukan Username & Password | Berhasil masuk ke dalam halaman dashboard              | √               |
| 2  | halaman menu utama | Dashboard                   | Menampilkan informasi shortcut hasil proses permintaan | √               |
| 3  | Form Permintaan    | Form Permintaan Kebutuhan   | Berhasil menginputkan data permintaan ke dalam sistem  | √               |
| 4  | Halaman nota dinas | Nota dinas masuk            | Menampilkan list nota dinas permintaan yang masuk      | √               |
|    |                    | Dispoisi Nota Dinas         | berhasil mendisposisikan nota dinas yang akan di tuju  | √               |

|   |                           |                               |  |   |
|---|---------------------------|-------------------------------|--|---|
|   |                           | Membuat Nota Dinas            | Berhasil Membuat Nota Dinas Pengajuan        | √ |
| 5 | Halaman Data user         | Tambah Pengguna               | Berhasil Menambahkan Pengguna                | √ |
|   |                           | Hapus Pengguna                | berhasil menghapus data pengguna             | √ |
|   |                           | Update Pengguna               | berhasil mengupdate data pengguna            | √ |
| 6 | Halaman Status permintaan | Status permintaan             | Menampilkan riwayat proses permintaan        | √ |
| 7 | Halaman Laporan           | Laporan Nota Dinas Permintaan | Menampilkan list laporan nota dinas perminta | √ |
|   |                           | Laporan Nota Dinas Permintaan | Menampilka n laporan disposisi               | √ |

## 2. Implementasi Dan Hasil

### Prosedur Operasional (*Manual Book*)

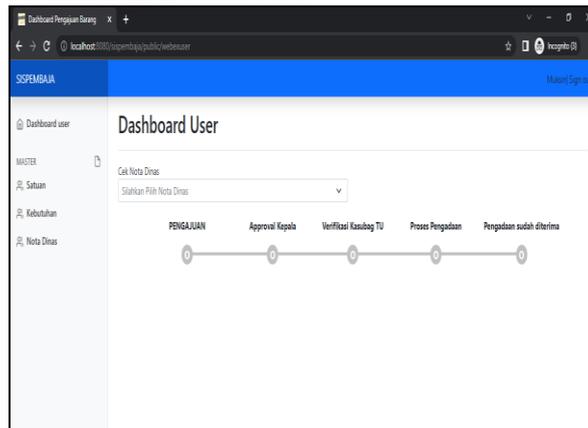
Sistem Informasi Permintaan Barang Dan Jasa Fasilitas Umum Di Kantor Balai Pengelola Transportasi Darat Wil. VIII Prov. Banten. Memiliki prosedur dalam menjalankan website-nya di uji di server local diantaranya sebagai berikut:

- 1) Kemudian buka tab baru pada google chrome dan ketikan *localhost/simbajas*.
- 2) Setelah itu tampil halaman login
- 3) Masukkan *username* dan *password* lalu klik login.



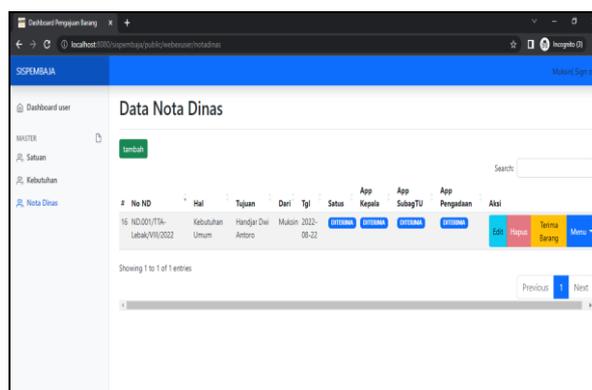
Gambar 6. form login

1. Setelah masuk kedalam halaman *dashboard*



**Gambar 7.** Halaman Dashboard

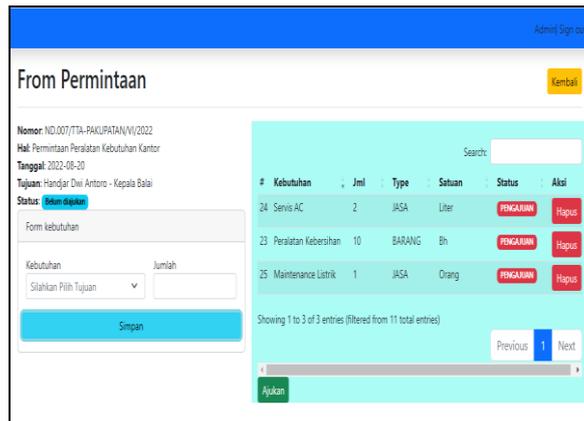
2. Pilih menu nota dinas lalu klik tambah.



2. Lalu isi form nota dinas lalu Simpan.

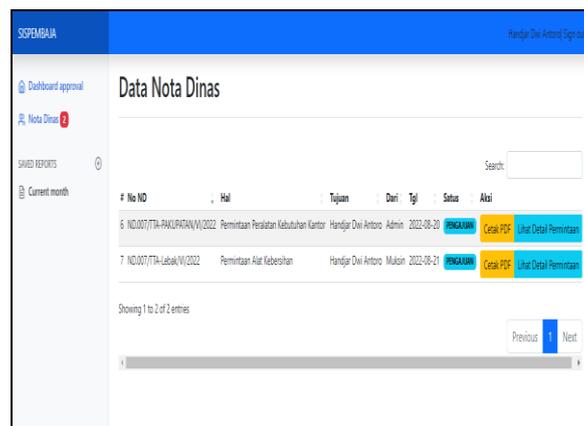
**Gambar 8.** Form Nota Dinas

3. Pilih menu form permintaan barang
4. Lalu isi data ke dalam form dan apa saja barang yang akan di butuhkan dan klik simpan lalu ajukan.



Gambar 9. Form Permintaan

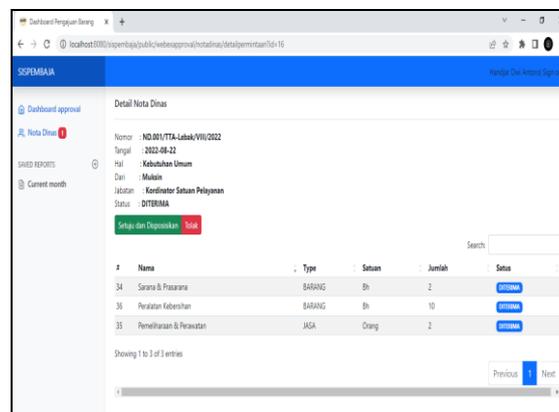
6. Lalu Kepala Balai akan menerima nota dinas yang masuk



Gambar 10. Halaman Nota Dinas Masuk

7. Pilih menu lihat *detail* permintaan

8. Lalu akan muncul halaman persetujuan



Gambar 11. Halaman Persetujuan

9. Jika Disetujui akan muncul form disposisi untuk dilanjutkan kepada yang terkait.

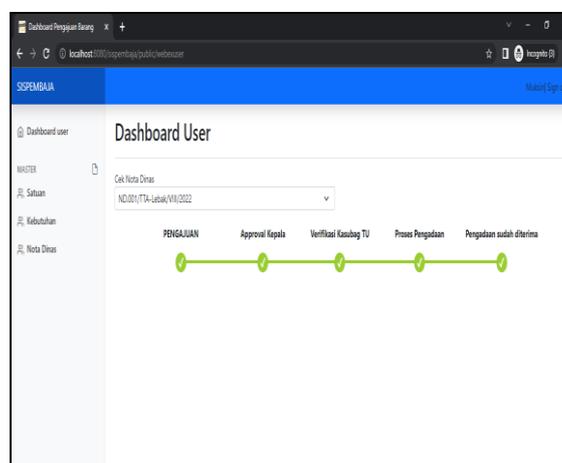
**Gambar 12.** Form Disposisi

10. Lalu isi semua form setelah semuanya sesuai, maka pilih kirim dan surat disposisi terkirim kepada pejabat yang terkait.
11. Dan Pejabat yang terakhir akan menerima dan mengkonfirmasi permintaan dan langsung di lakukan proses pengadaan kepada Penyedia.

| #  | Nama                     | Type   | Satuan | Jumlah | Status |
|----|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 34 | Sarana & Prasarana       | BARANG | Bh     | 2      | TERIMA |
| 35 | Peralatan Kesehatan      | BARANG | Bh     | 10     | TERIMA |
| 35 | Pemeliharaan & Perawatan | JASA   | Orang  | 2      | TERIMA |

**Gambar 13.** Halaman Konfirmasi Pengadaan

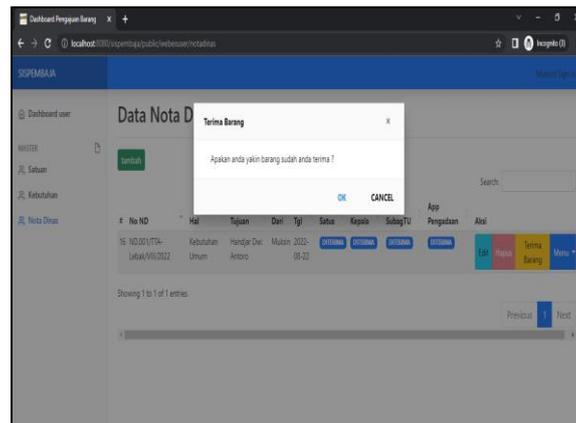
12. User bisa melihat tracking Nota Dinas Permintaan yang sedang berjalan secara *up to date*.



**Gambar 14.** Tracking riwayat permintaan

13. Setelah permintaan sudah terpenuhi, user yang meminta harus melakukan konfirmasi bahwa barang telah diterima.

14. Dengan memilih menu terima barang lalu klik ok.



**Gambar 15.** Konfirmasi permintaan telah diterima

## KESIMPULAN

Berikut ini kesimpulan yang dapat penulis jabarkan berdasarkan analisa, perancangan, pengujian sistem yang dibangun berdasarkan teori yang digunakan antara lain, dengan adanya sistem informasi permintaan barang dan jasa ini semoga pimpinan yang berwenang bisa mengetahui informasi lebih cepat tentang informasi permintaan barang atau jasa yang ada di Kantor Balai Pengelola Transportasi Darat wil. VIII Prov. Banten. Lalu dengan sistem ini maka semua proses permintaan dapat diketahui oleh semua para pejabat pimpinan, sehingga dapat menjadi acuan untuk mengontrol penggunaan anggaran. Dan dengan adanya sistem tracking surat ini maka user yang mengajukan permintaan dapat memantau keseluruhan proses approvemen sampai proses pengadaan permintaan barang dan jasa di terima

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada semua civitas fakultas ilmu komputer di lingkungan Universitas Banten Jaya. Dan juga Kantor Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah VIII Provinsi Banten, serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S., & Kristin, D. M. (2014). Strukturisasi Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram Berbasis Business Event-Driven. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(1), 26. <https://doi.org/10.21512/comtech.v5i1.2577>
- Andrinal, I., Widjaja, A., Kenneth, M., & Kendall, E. (2018). *Rancangan Sistem Informasi Permintaan Barang Pada Pengelola Portal Indonesia National Single Window ( Pp Insw ) Dengan Metodologi Berorientasi Obyek*. 411–418.
- Gunawan, W., Hidayanti, N., Budiman, R., & Rifai, A. B. (2022). SISTEM INFORMASI E-RAPORT MENGGUNAKAN EXPECTATION CONFIRMATION MODEL ( ECM ) PADA SMAN 1 PABUARAN. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 5(1), 49–58.
- Gunawan, W., Hidayanti, N., Rudianto, & Al Hakim, F. (2022). Perancangan Aplikasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Karyawan ‘71’ Pt. Nikomas Gemilang Berbasis Android. *JSII (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(1), 95–100. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i1.4277>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Hidayanti, N., Nuryani, E., Kania, R., Wijaya, F. Y., Studi, P., Informatika, T., Jaya, U. B., Syekh, J., Al, N., & Serang, K. (2023). *PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS*. 6(1).
- Hidayat, H., Hartono, & Sukiman. (2017). Pengembangan Learning Management System

- (LMS) Untuk Bahasa Pemrograman PHP. *Urnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8, 496–503. <http://ijcoreit.org/index.php/coreit/article/view/11>
- Mariko, S. (2019). Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 80–91. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.22280>
- Priyo Sutopo, Dedi Cahyadi, Z. A. (2016). Sistem Informasi Eksekutif Monitoring. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 11(1), 1–6.
- Rahayu, M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall Mulia. *Evolusi*, 4(2), 33–40. [file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf%0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/content/revista%0Ahttp://www.revistaalad.com/pdfs/Guias\\_ALAD\\_11\\_Nov\\_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec](file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf%0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/content/revista%0Ahttp://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec)
- Rahmatika, A. K., Pradana, F., & Bachtiar, F. A. (2020). Pengembangan Sistem Pembelajaran HTML dan CSS dengan Konsep Gamification berbasis Web. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(8 Agustus), 2655–2663.
- Rahmah, A. H., & Purwoko, H. (2021). Efektivitas Web Api Dalam Integrasi Bahasa Pemrograman Multi Platform. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(1), 18–22. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/4790>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Utama, D., Johar, A., & Coastera, F. F. (2016). *Minuman Restaurant Berbasis Client Server Dengan P Latform Android*. 288–300.
- Wahyu Nur Rohim. (2015). Semarang Charity Map, Penyajian Peta Donasi Sosial Kota Semarang Berbasis Blogger Javascript. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(2), 117–130.