

## Analisis dan Perancangan Desain Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Supplier Pada PT. Jaya Teknik Indonesia Berdasarkan Kebutuhan Sistem

Tri Hariyadi<sup>1</sup>, Dewi Laraswati<sup>2</sup>, Fattya Ariani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika, <sup>3</sup>STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
<sup>1</sup>trihariyadiade@gmail.com, <sup>2</sup>dewi.dwl@bsi.ac.id, <sup>3</sup>fattya03@gmail.com

**Abstract** - Economic development in Indonesia is currently growing rapidly. To achieve this economic development, a good system is needed. One of these systems is a payment system. That is a system that deals with payments made by a company to suppliers so that a job can be completed on time without any financial disturbances. An integrated system makes it easy for employees to do their work. PT Jaya Teknik Indonesia is a contracting company. The existing system of PT Jaya Teknik Indonesia is currently not computerized. The manual process for checking the billing file causes the length of the payment process due to the large number of billing files that have to be processed and not connected between one part and another so that to conduct a complete data check must ask directly the relevant part. Because of this, the author tries to make the bill payment system of suppliers at PT Jaya Teknik Indonesia. This payment system analysis is made to solve the problems that exist in this company in order to achieve an effective and efficient system in carrying out activities in the company.

**Keywords:** System Design, Payment Information System Design, Payment Information System, Bill Payment Information System

**Abstrak** - Perkembangan ekonomi di Indonesia saat ini tumbuh dengan pesat. Untuk mencapai sebuah perkembangan ekonomi ini, diperlukan sebuah sistem yang baik. Salah satu dari sistem tersebut adalah sistem pembayaran. Yaitu sistem yang berkaitan dengan pembayaran yang dilakukan perusahaan kepada *supplier* agar suatu pekerjaan dapat selesai tepat waktu tanpa adanya gangguan dalam keuangan. Sistem yang terintegrasi sangat memudahkan karyawan dalam mengerjakan tugasnya.. PT Jaya Teknik Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor. Sistem yang ada PT Jaya Teknik Indonesia saat ini belum terkomputerisasi. Masih manualnya proses pemeriksaan berkas tagihan menyebabkan lamanya proses pembayaran dikarenakan banyaknya berkas tagihan yang harus diproses dan tidak terhubungnya antara bagian satu dan lainnya sehingga untuk melakukan pemeriksaan data secara lengkap harus bertanya secara langsung terhadap bagian terkait. Karena hal itulah, penulis mencoba membuat sistem pembayaran tagihan *supplier* pada PT Jaya Teknik Indonesia Analisis sistem pembayaran ini dibuat untuk memecahkan permasalahan yang ada pada perusahaan ini agar dapat tercapainya suatu sistem yang efektif dan efisien dalam melakukan kegiatan di perusahaan.

**Kata Kunci:** System Design, Payment Information System Design, Payment Information System, Bill Payment Information System



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering.

### A. PENDAHULUAN

Pembayaran tagihan merupakan kewajiban yang harus dibayarkan, dalam hal ini kewajiban customer untuk membayarkan kepada perusahaan atas penggunaan atau pemakaian jasa serta pembelian produk yang dilakukan biasanya dalam kurun waktu satu bulan atau lebih sesuai kesepakatan antara penjual dan pembeli termasuk di dalamnya pembayaran denda dan biaya administrasi lainnya apabila ada.

PT Jaya Teknik Indonesia adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi, banyak dan besarnya jumlah transaksi serta tuntutan kecepatan informasi dirasa sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi dibutuhkan

guna memudahkan berjalannya proses bisnis dalam sebuah perusahaan.

Sub-sistem (pembayaran) yang belum terkomputerisasi sering menimbulkan masalah. Masih manualnya proses pemeriksaan berkas tagihan menyebabkan lamanya proses pembayaran dikarenakan banyaknya berkas tagihan yang harus diproses dan tidak terhubungnya antara bagian satu dan lainnya sehingga untuk melakukan pemeriksaan data secara lengkap harus bertanya secara langsung terhadap bagian terkait.

Pelaksanaan pengolahan data keuangan dan logistik yang masih menggunakan sistem manual jika ingin membuat laporan membutuhkan waktu yang lama, sering terjadi kerangkapan data dan penyimpanan data masih

kurang rapi sehingga pencarian informasi memerlukan waktu yang agak lama untuk mememukannya. (Anisa & Kuswaya, 2017)

Aplikasi dipakai dalam segala bidang salah satunya untuk proses pencatatan. Hal ini dapat memudahkan dan mempercepat pemrosesan berkas. Pembayaran adalah salah satu bagian penting dalam sebuah bisnis.

Dengan menggunakan sistem pembayaran yang sudah terkomputerisasi pengolahan datanya lebih mudah dan akurat. Dan dapat menyajikan data seperti data pembayaran atau laporan perbulan dengan cepat dan tepat bagi pengguna. (Styawan & Sujadi, 2014)

Oleh karena itu, PT Jaya Teknik Indonesia membutuhkan sebuah sistem pembayaran yang sudah terkomputerisasi untuk mengatasi permasalahan yang ada agar dapat memudahkan pengolahan data, pemeriksaan berkas dan mempercepat proses pembayaran dan mempermudah penyajian informasi.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Mustakini, 2016:2). informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Mustakini, 2016:8)

Pembayaran adalah berpindahnya hak pemilikan atas sejumlah uang/dana dari pembayar kepada penerimanya, baik langsung maupun melalui jasa-jasa perbankan. (Hasibuan, 2015:117). Jurnal merupakan media atau formulir untuk mencatat segala transaksi yang terjadi

secara kronologis disertai dengan pendebitan dan pengkreditan perkiraan berdasarkan jumlah tertentu. (Hasanuh, 2011:37)

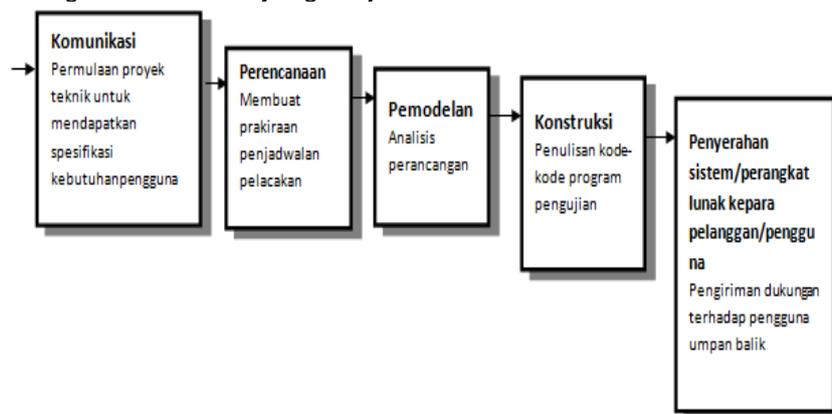
UML adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). (Fowler, 2014)

ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. (Sukanto & Shalahudin, 2014:53)

LRS adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah *diagram*-ER akan mengikuti pola atau aturan permodelan tertentu dalam kaitanya dengan konvensi ke LRS. (Hasugian & Nurshidiq, 2012:608)

## C. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan mengacu pada model air terjun Pressman. Menurut (Pressman, 2012:46) Model Air Terjun (*Waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurut (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta menyerahkan sistem / perangkat lunak kepada pelanggan/pemgguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berlanjut pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Seperti terlihat pada gambar 1.



Sumber : (Pressman, 2012)

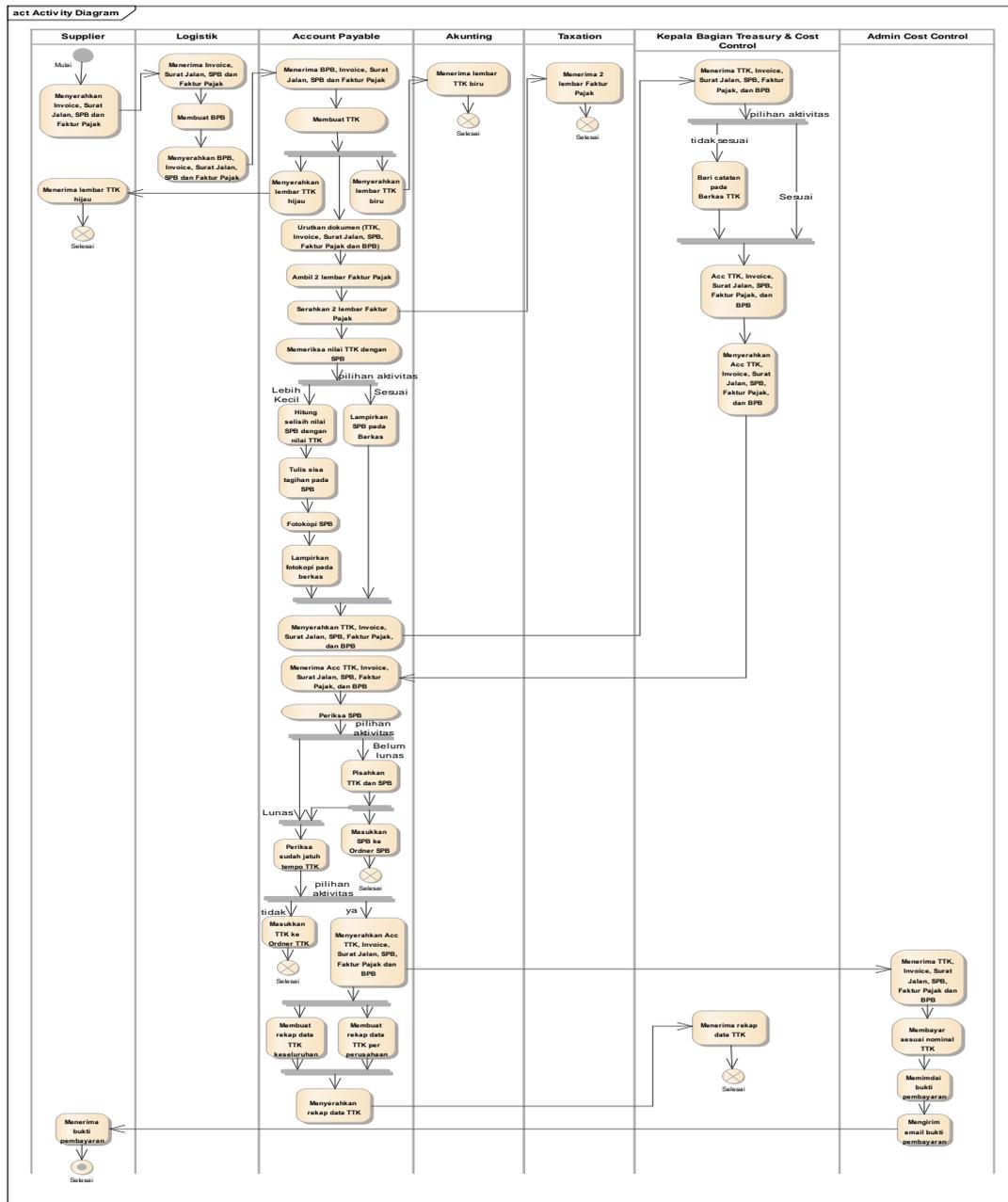
Gambar 1. Model *Waterfall*

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

Menurut (Pressman, 2012:195) Diagram aktivitas UML memberikan representasi tindakan-tindakan dan keputusan-keputusan yang terjadi

saat beberapa fungsi dilakukan. Pada sistem berjalan pembayaran tagihan supplier pada PT Jaya Teknik Indonesia dapat digambarkan ke dalam diagram aktivitas sesuai gambar 2.



Gambar 2. Diagram Aktivitas sistem berjalan

## 2. Analisa Kebutuhan Sistem

Berikut ini analisa kebutuhan sistem yang dibutuhkan :

### 1. Bagian Logistik

- a. Bagian Logistik Login
- b. Bagian Logistik mengakses menu Utama
- c. Mengelola Menu BPB

### 2. Bagian Account Payable

- a. Bagian Account Payable Login
- b. Bagian Account Payable mengakses menu Utama
- c. Mengelola Menu TTK

### 3. Kepala Bagian Treasury and Cost Control

- a. Kepala Bagian Treasury and Cost Control Login

### b. Kepala Bagian Treasury and Cost Control mengakses menu Utama

- c. Mengelola Menu ACC TTK
- d. Mengakses Menu View Laporan
- e. Mengakses Menu View TTK
- f. Mengakses Menu View Pembayaran
- g. Mengakses Menu Karyawan

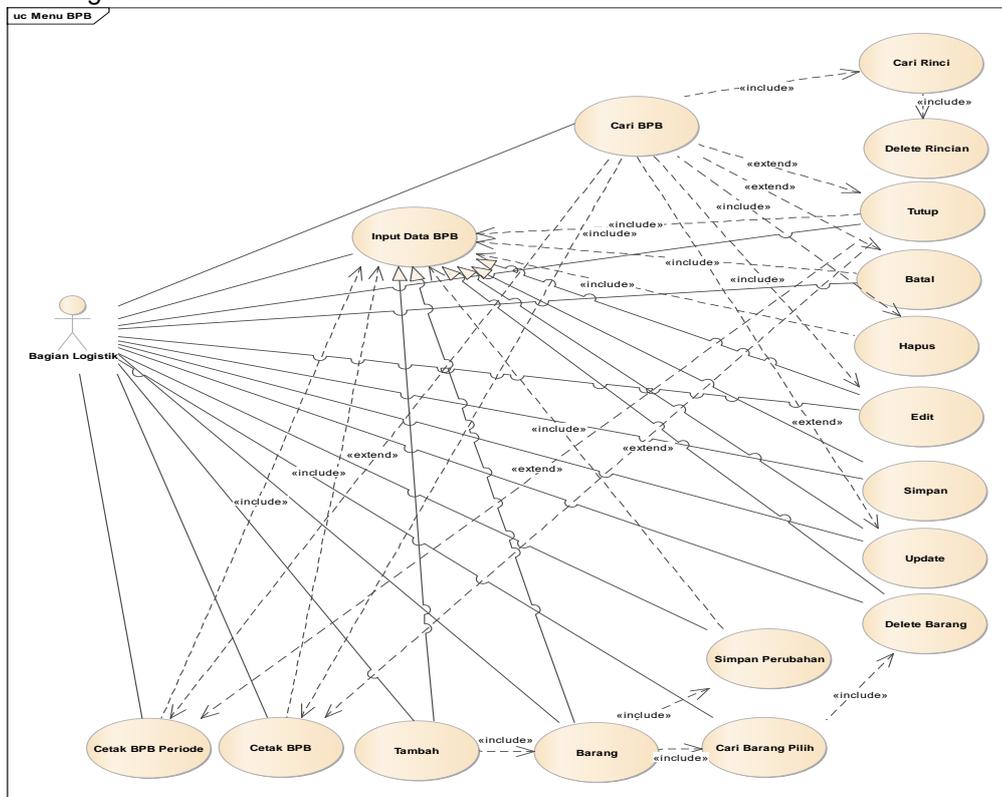
### 4. Bagian Admin Cost Control

- a. Bagian Admin Cost Control Login
- b. Bagian Admin Cost Control mengakses menu Utama
- c. Mengelola Menu Pembayaran
- d. Mengelola Menu Laporan
- e. Mengakses Menu View TTK
- f. Mengakses Menu Perkiraan

3. Use Case Diagram

Disini akan ditampilkan sebagian dari use case diagram yang dibuat.

1. Use Case Diagram Menu BPB



Gambar 3. Use Case Diagram Bagian Logistik Menu BPB

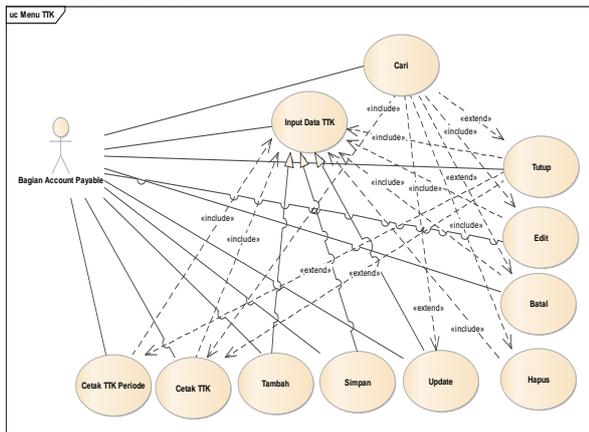
Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram Bagian Logistik Menu BPB

Use Case Narrative Menu BPB	
Tujuan	Bagian Logistik dapat menyimpan, mengubah, menghapus dan mencetak data BPB.
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk mengelola Menu BPB mulai dari input data sampai mencetak laporan.
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Logistik.
Kondisi Awal	Aktor Membuka Menu BPB.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor Memilih tombol Tambah	Sistem akan menampilkan nomor BPB dan tanggal pada saat input.
2. Aktor Memilih tombol Simpan	Sistem akan menyimpan data BPB yang telah diinput dan menampilkannya di tabel BPB.
3. Aktor Memilih tombol Edit	Sistem akan menampilkan data yang ingin diedit.
4. Aktor Memilih tombol Update	Sistem akan menyimpan data BPB yang telah diubah dan
5. Aktor Memilih	

tombol Hapus	menampilkan di tabel BPB.
6. Aktor Memilih tombol Batal	Sistem akan menghapus data BPB yang dipilih
7. Aktor Memilih tombol Cetak	
8. Aktor Memilih tombol Cetak BPB Periode	Sistem akan menampilkan form seperti awal pada saat masuk Menu BPB.
9. Aktor Memilih tombol Barang	Sistem akan mencetak data BPB yang dipilih.
10. Aktor Memilih tombol Delete Barang	
11. Aktor Memilih tombol Hapus	Sistem akan mencetak data BPB pada periode yang dipilih.
12. Aktor Memilih tombol Cari	Sistem akan menampilkan form barang yang akan dipilih.
13. Aktor Mengetik kolom cari pada tabel BPB	Sistem akan menghapus daftar barang yang telah dipilih di tabel barang yang dipilih.
14. Aktor Mengetik kolom input	Sistem akan menampilkan data BPB pada kolom-kolom input data sesuai data yang dipilih.

<p>pada tabel barang yang dipilih</p> <p>15. Aktor Memilih tombol Tutup</p>	<p>Sistem akan menampilkan tombol Delete Barang untuk menghapus data barang yang dipilih.</p> <p>Sistem akan menampilkan data BPB sesuai data yang diketik.</p> <p>Sistem akan menampilkan data barang yang dipilih sesuai data yang diketik.</p> <p>Sistem akan membatalkan proses dan keluar dari Menu BPB.</p>
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan menyimpan, mengubah, menghapus dan mencetak data BPB.

2. Use Case Diagram Bagian Account Payable Menu TTK



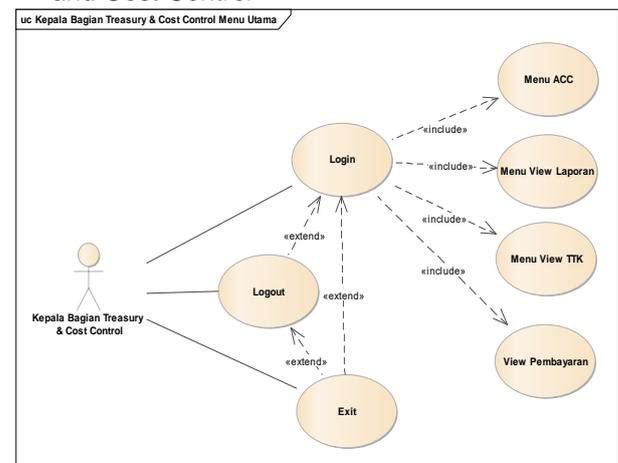
Gambar 4. Use Case Diagram Account Payable

Tabel 2. Deskripsi Use Case Diagram Bagian Account Payable Menu TTK

Use Case Narrative Menu TTK	
Tujuan	Bagian Account Payable dapat menyimpan, mengubah, menghapus dan mencetak data TTK.
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk mengelola Menu TTK mulai dari input data sampai mencetak laporan.
<b>Skenario Utama</b>	
Aktor	Bagian Account Payable.
Kondisi Awal	Aktor Membuka Menu TTK.
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor Memilih tombol Tambah	Sistem akan menampilkan nomor TTK dan tanggal pada saat input. Sistem akan menyimpan data TTK yang telah diinput dan menampilkannya di tabel TTK.
2. Aktor Memilih tombol Simpan	Sistem akan menampilkan data yang ingin diedit.

3. Aktor Memilih tombol Edit	Sistem akan menyimpan data TTK yang telah diubah dan menampilkan di tabel TTK.
4. Aktor Memilih tombol Update	Sistem akan menghapus data TTK yang dipilih.
5. Aktor Memilih tombol Hapus	Sistem akan menampilkan form seperti awal pada saat masuk Menu TTK.
6. Aktor Memilih tombol Batal	Sistem akan mencetak data TTK yang dipilih.
7. Aktor Memilih tombol Cetak	Sistem akan mencetak data TTK pada periode yang dipilih.
8. Aktor Memilih tombol Cetak TTK Periode	Sistem akan menampilkan data TTK pada kolom-kolom input data sesuai data yang dipilih.
9. Aktor Memilih tabel TTK	Sistem akan menampilkan data TTK sesuai data yang diketik.
10. Aktor Mengetik kolom cari pada tabel TTK	Sistem akan menampilkan data TTK sesuai data yang diketik.
11. Aktor Memilih tombol Tutup	Sistem akan membatalkan proses dan keluar dari Menu TTK.
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan menyimpan, mengubah, menghapus dan mencetak data TTK.

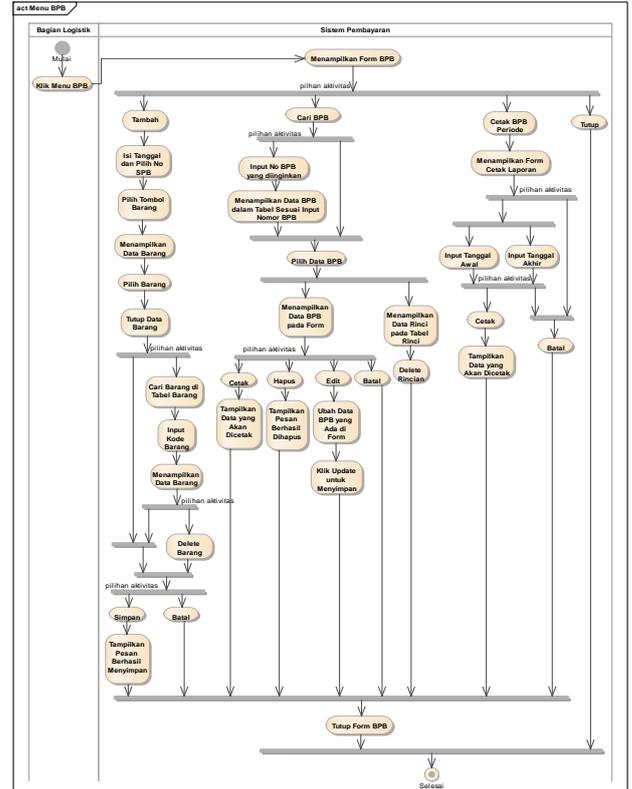
3. Use Case Diagram Kepala Bagian Treasury and Cost Control



Gambar 5. Use Case Diagram Kepala Bagian Treasury and Cost Control Menu Utama

Tabel 3. Deskripsi Use Case Diagram Kepala Bagian Treasury and Cost Control Menu Utama

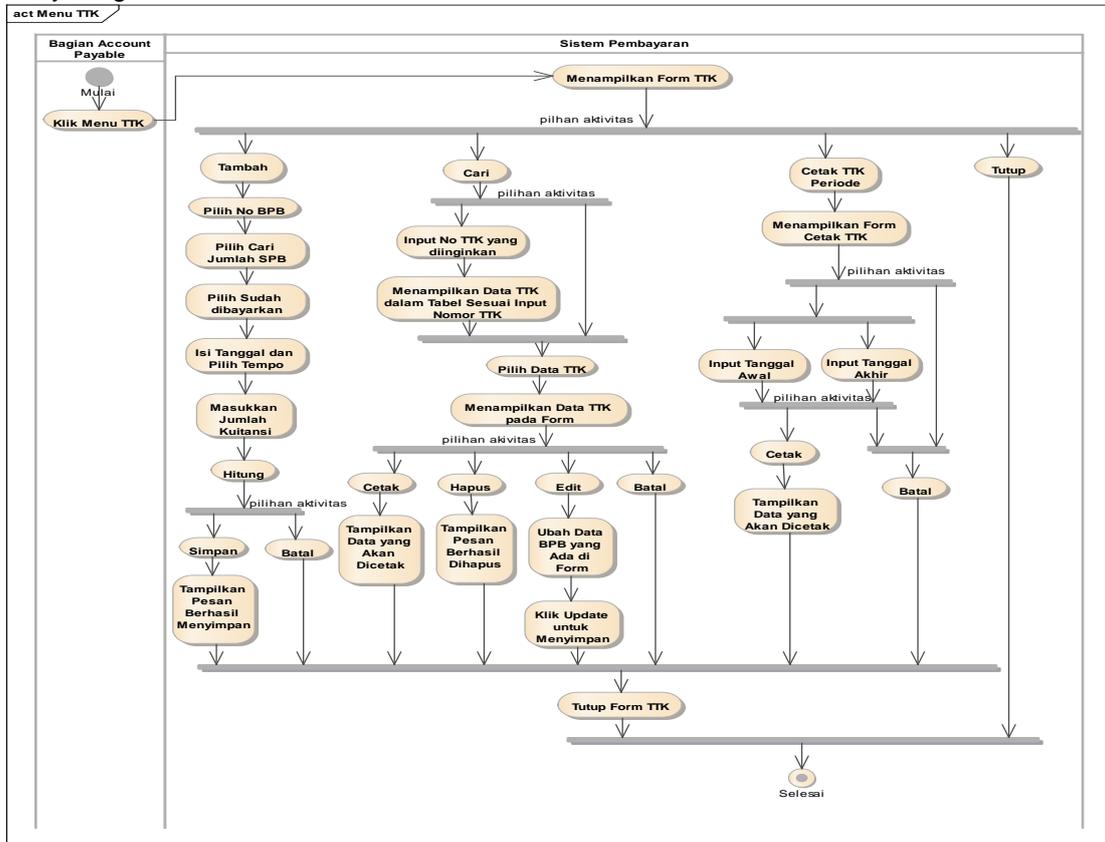
Use Case Narrative Menu Utama	
Tujuan	Kepala Bagian Treasury and Cost Control dapat melihat menu View TTK dan View Pembayaran, melakukan pengesahan TTK yang ada di menu ACC dan menampilkan Laporan.
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk mengelola Menu ACC dan Menu Laporan mulai dari mengesahkan data sampai mencetak laporan.
Skenario Utama	
Aktor	Kepala Bagian Treasury and Cost Control.
Kondisi Awal	Aktor Membuka Aplikasi Pembayaran Tagihan Supplier.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor Memilih Menu ACC	Sistem akan menampilkan form untuk memilih data ttk yang akan disahkan.
2. Aktor Memilih Menu Laporan	Sistem akan menampilkan form untuk mencetak laporan.
3. Aktor Memilih Menu View TTK	Sistem akan menampilkan form tabel TTK yang telah diinput.
4. Aktor Memilih Menu View Pembayaran	Sistem akan menampilkan form tabel Pembayaran yang telah diinput.
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan menampilkan seperti yang diinginkan oleh Aktor.



Gambar 6 Activity Diagram Bagian Logistik Menu BPB

#### 4. Activity Diagram Sistem Usulan

##### a. Activity Diagram Sistem Usulan Menu BPB



Gambar 7 Activity Diagram Bagian Account Payable Menu TTK

##### b. Activity Diagram Sistem Usulan Menu TTK



## REFERENSI

- [1] Anisa, & Kuswaya. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan dan Hutang dalam pelaksanaan proyek Pada PT. Banamba Putratama. *Jurnal SIMETRIS*, 8(2).
- [2] Fowler, M. (2014). *UML Distilled 3th Ed, Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Hasanuh, N. (2011). *Akuntansi Dasar: Teori dan Praktik*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [4] Hasibuan, M. S. P. (2015). *Dasar-Dasar Perbankan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Hasugian, H., & Nurshidiq, A. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Industri Kreatif Bidang Penyewaan Sarana Olahraga Semarang. Retrieved from publikasi.dinus.ac.id
- [6] Mustakini, J. H. (2016). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- [7] Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- [8] Styawan, F., & Sujadi. (2014). Sistem Pembayaran Biaya kost Terkomputerisasi Pada rumah Kost griya Ampel Muda Kabupaten Pacitan. *IJNS- Indonesian Journal on Networking and Security*.
- [9] Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [10] Widodo, P. P., & Herlawati. (2011). *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika.