

# Pembangunan Sistem Informasi Perencanaan Kebutuhan Aset Daerah pada Pemerintahan Kota Cimahi

Septia Wahyuni<sup>1</sup>, Faiza Renaldi, Agus Komarudin

Jurusan Informatika, Fakultas MIPA  
Universitas Jenderal Achmad Yani  
Cimahi, Indonesia

<sup>1</sup>[septiawahyuni30@gmail.com](mailto:septiawahyuni30@gmail.com)

**Abstrak**—Perencanaan kebutuhan aset daerah adalah sebuah proses dalam perencanaan pembangunan daerah yang disusun dan dibuat setiap tahun anggaran dengan tujuan untuk memfasilitasi sarana dan prasarana pemerintah daerah. Perencanaan kebutuhan aset daerah harus mengacu pada Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 19 Tahun 2016, salah satu pemerintahan yang mengacu pada Permendagri adalah pemerintahan kota Cimahi. Saat ini masalah yang terjadi di pemkot Cimahi yaitu belum terintegrasinya data aset dengan monitoring aset yang dimiliki oleh setiap Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD), hal ini mengakibatkan keterlambatan dalam menyerahkan Rencana Kebutuhan Barang Milik Daerah (RKBMD) dan Rencana Kebutuhan Pemeliharaan Barang Milik Daerah (RKPBM) kepada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) pemkot Cimahi, serta belum adanya informasi mengenai masa pakai aset yang dimiliki oleh setiap SKPD. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem yang dapat mengelola perencanaan kebutuhan aset daerah di pemerintahan kota Cimahi. Dalam pembuatan sistem informasi ini teknik testing menggunakan teknik Black Box dan metode pengembangan perangkat lunak yang akan digunakan adalah Waterfall. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi yang dapat mengelola perencanaan aset serta memberikan informasi mengenai aset yang perlu diadakan pengadaan atau pemeliharaan.

**Kata kunci**—perencanaan kebutuhan aset daerah; pemerintahan kota cimahi; SKPD; RKBMD; RKPBM; BPKAD; integrasi; keterlambatan; waterfall.

## I. PENDAHULUAN

Perencanaan kebutuhan aset daerah adalah sebuah proses perencanaan pembangunan daerah yang disusun dan dibuat setiap tahun anggaran dengan tujuan untuk memfasilitasi sarana dan prasarana pemerintah daerah dalam rangka penyelenggaraan tugas pokok pemerintah daerah serta penyelenggaraan pelayanan publik.

BPKAD merupakan salah satu lembaga di pemerintahan kota Cimahi yang memiliki tugas pokok melaksanakan kewenangan dalam mengelola keuangan serta kekayaan aset daerah. Lembaga ini bertugas mengelola aset serta pengelolaan barang milik daerah, termasuk di dalamnya perencanaan kebutuhan aset daerah.

Perencanaan kebutuhan aset daerah harus mengacu pada Permendagri Nomor 19 Tahun 2016, salah satu pemerintahan yang mengacu pada permendagri adalah pemerintahan kota Cimahi. Dimana perencanaan kebutuhan disusun dengan memperhatikan berbagai kebutuhan setiap SKPD, ketersediaan barang milik daerah yang telah ada dan jumlah anggaran yang dibutuhkan memenuhi atau tidak. Perencanaan kebutuhan termasuk di dalamnya merencanakan pengadaan, merencanakan pemeliharaan, merencanakan pemanfaatan, merencanakan pemindahtanganan serta merencanakan penghapusan barang milik daerah [1].

Pada umumnya semua SKPD harus menyerahkan RKBMD dan RKPBM kepada BPKAD, akan tetapi masih ada SKPD yang belum menyampaikan RKBMD dan RKPBM sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dan mengakibatkan keterlambatan dalam pembuatan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) [2]. Hal ini dikarenakan belum terintegrasinya data aset dengan monitoring aset yang dimiliki oleh setiap SKPD, yang dapat mengakibatkan keterlambatan dalam menyerahkan RKBMD dan RKPBM kepada BPKAD [3] [4]. Kurang optimalnya pengelolaan aset [5], selain itu belum adanya informasi mengenai barang atau aset yang perlu diadakan pengadaan atau pemeliharaan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Perencanaan Barang Milik Daerah

Perencanaan barang milik daerah meliputi perencanaan pengadaan, perencanaan pemeliharaan, perencanaan pemanfaatan, perencanaan pemindahtanganan dan perencanaan penghapusan barang milik daerah [6]. Proses perencanaan ini dibuat atas dasar ketersediaan aset yang telah ada, maka dari itu monitoring aset dibutuhkan untuk memantau aset dari setiap SKPD [7]. Dalam melakukan sebuah perencanaan aset tidak lepas dari masalah anggaran, dimana anggaran ini salah satu cara yang mendukung untuk melakukan sebuah perencanaan.

Beberapa penelitian terdahulu membahas masalah pengelolaan anggaran dan aset daerah, permasalahan terhadap perencanaan anggaran ini biasanya karena kurangnya sumber daya manusia yang berlatarbelakang akuntansi [8] yang dapat mengakibatkan ketidaksesuaian biaya yang dikeluarkan dan mengakibatkan pengeluaran yang terlalu besar [9].

Penelitian lain membahas mengenai efektivitas terhadap pengelolaan barang milik daerah, dengan cara menganalisis dan mengidentifikasi apakah organisasi tersebut sudah melakukan atau menjalankan secara keseluruhan pengelolaan barang milik daerah secara efektif [10].

### B. Waterfall

Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ketahap sebelumnya. Berikut ini akan dijelaskan tentang tahapan-tahapan atau fase dari metode Waterfall dan kaitannya dengan sistem perencanaan kebutuhan aset daerah adalah sebagai berikut :

#### a. Software Requirement Analysis

Peneliti mengamati sistem yang sedang berjalan di pemerintahan kota Cimahi mengenai perencanaan aset daerah dan menanyakan fungsi atau fitur apa saja yang dibutuhkan untuk mempermudah dalam perencanaan aset daerah jika dibuatkan web sistem informasi perencanaan kebutuhan aset daerah.

#### b. Design

Proses desain ini akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke dalam perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum koding. Peneliti merancang sistem dengan hubungan antar entitas serta dokumen yang mengalir pada sistem berjalan dan dijabarkan menggunakan *Flowmap*. Alur web dijabarkan dalam bentuk desain arsitektur menggunakan UML.

#### c. Coding

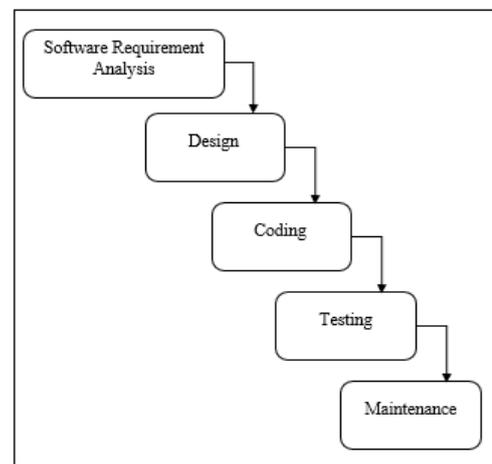
Tahapan ini merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam pembuatan sistem perencanaan kebutuhan aset daerah ini adalah PHP, karena sesuai dengan kebutuhan yakni lokal area dan sebagian besar designer web banyak beralih ke bahasa *server-side scripting* yang lebih dinamis seperti PHP.

#### d. Testing

Digunakan untuk mengetahui apakah program yang telah dibuat masih terdapat kesalahan-kesalahan yang nantinya akan diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Black Box Testing, Black Box Testing adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

#### e. Maintenance

Pemeliharaan *software* ini termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak akan selamanya seperti itu. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru atau karena user membutuhkan perkembangan fungsional.



Gambar 1. Waterfall

## III. PERANCANGAN SISTEM

### A. Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem perencanaan kebutuhan aset daerah yang ada pada pemerintahan kota Cimahi menggunakan *bottom up* dimulai dari SKPD, BPKAD lalu Sekretariat daerah :

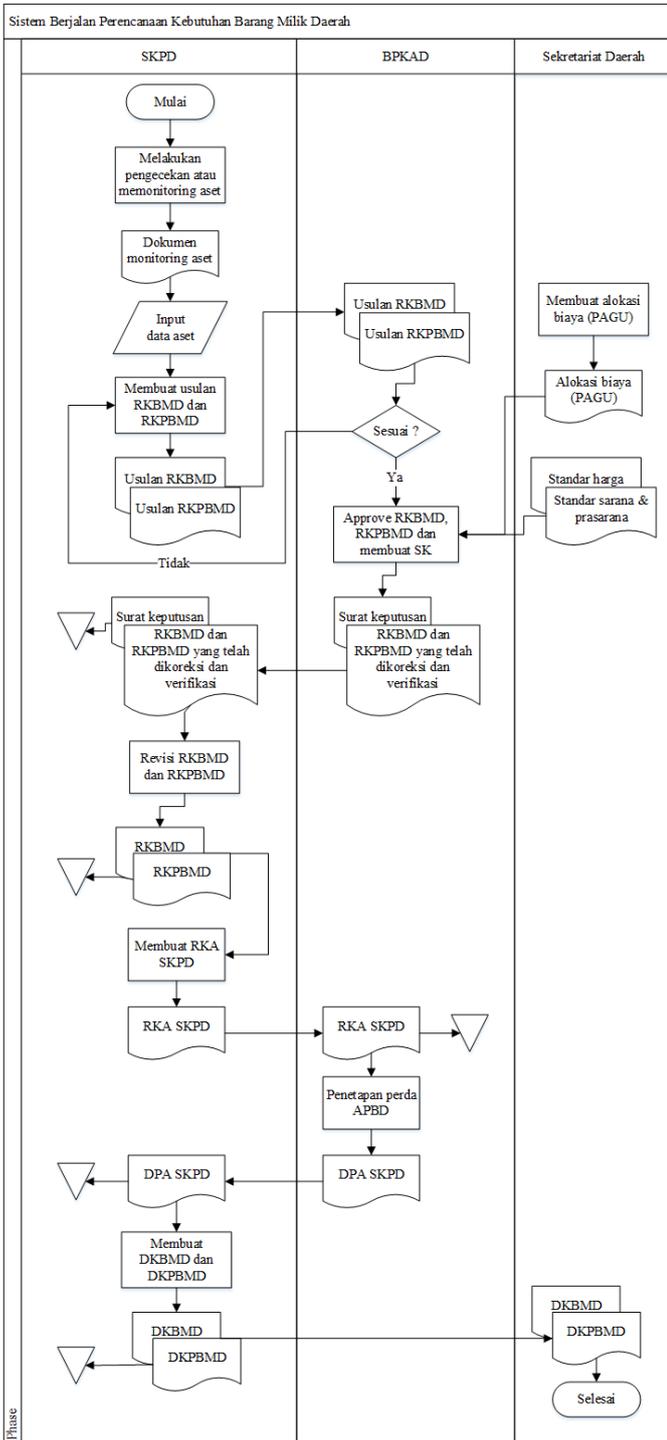
Setiap SKPD melakukan pemeriksaan terhadap aset yang dimilikinya. Selanjutnya SKPD membuat usulan RKBMD dan RKPBM, dimana setiap SKPD berhak memasukkan aset apa saja yang akan dilakukan pengadaan dan pemeliharaan. Tetapi sebelumnya sekretariat daerah telah membuat alokasi biaya (pagu) untuk menentukan biaya yang dikeluarkan setiap tahunnya.

BPKAD menerima usulan RKBMD dan RKPBM yang telah dibuat oleh SKPD, selanjutnya BPKAD akan memeriksa apakah RKBMD dan RKPBM yang diajukan sudah sesuai dan melihat alokasi biaya melebihi atau tidak. Jika sesuai, maka BPKAD akan membuat surat keputusan dimana surat keputusan ini berisikan aset yang telah disetujui untuk dilakukan pengadaan atau pemeliharaan. Jika tidak sesuai, maka usulan RKBMD dan RKPBM tersebut dikembalikan kepada SKPD untuk dibuatkan yang baru.

Jika usulan RKBMD dan RKPBM diterima, maka SKPD merevisinya sesuai dengan koreksi yang telah dilakukan oleh BPKAD. Selanjutnya SKPD tersebut membuat rencana kerja dan anggaran (RKA) dan diserahkan kepada BPKAD sebagai bahan penetapan APBD yang menghasilkan dokumen pelaksanaan anggaran (DPA).

Apabila semua tahapan pembuatan dokumen perencanaan pengadaan dan pemeliharaan telah selesai, maka SKPD membuat DKBMD dan DKPBM untuk dijadikan pedoman dalam melaksanakan pengadaan dan pemeliharaan barang milik daerah selama satu tahun.

Sistem perencanaan kebutuhan aset daerah yang ada pada pemerintahan kota Cimahi akan dijelaskan pada Gambar 2.

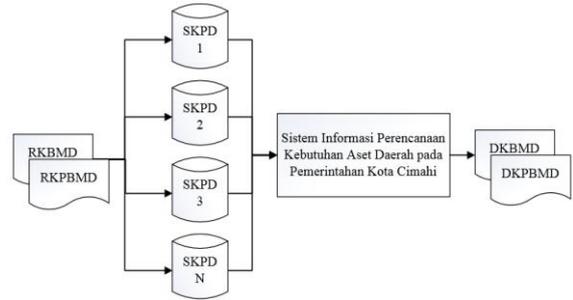


Gambar 2. Sistem Berjalan Perencanaan Kebutuhan Aset Daerah

### B. Gambaran Umum Sistem

Pada sistem informasi yang diusulkan data tersebut akan disimpan kedalam database. Dimana input awalnya adalah RKBMD dan RKPBMMD yang nantinya akan disimpan oleh masing-masing setiap SKPD, lalu diproses menjadi sebuah sistem informasi perencanaan kebutuhan aset daerah yang akan menghasilkan Daftar Kebutuhan Barang Milik Daerah (DKBMD) dan Daftar Kebutuhan Pemeliharaan Barang Milik

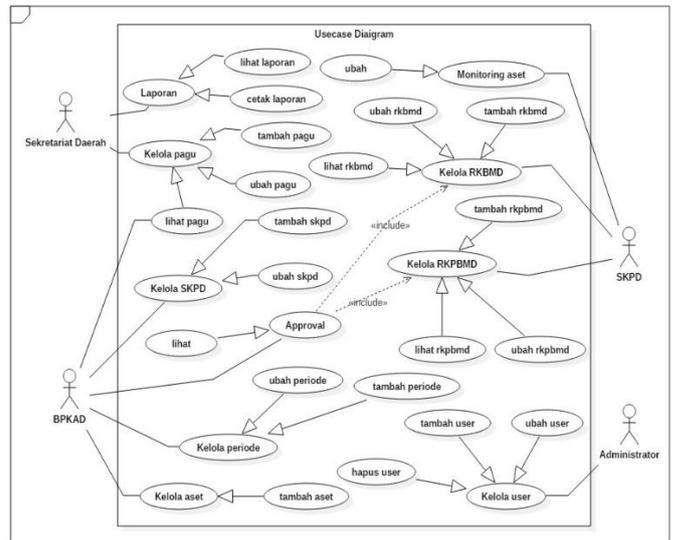
Daerah (DKPBMMD). Gambaran umum sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Gambaran Umum Sistem Perencanaan Kebutuhan Aset Daerah

### C. Use Case Diagram

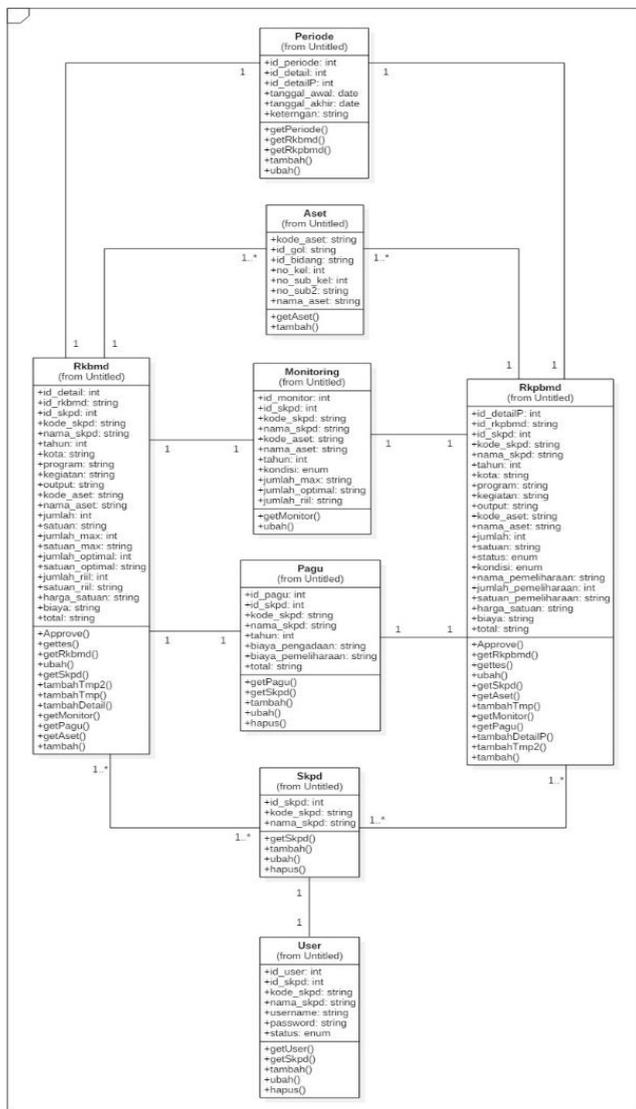
Use case adalah merepresentasikan sebuah interaksi antar aktor dengan sistem. Terdapat empat aktor yang langsung berhubungan dengan sistem perencanaan kebutuhan aset daerah, yaitu administrator, SKPD, BPKAD dan Sekretariat daerah dimana setiap aktornya memiliki hak akses yang berbeda. Untuk menyelesaikan masalah yang ada yaitu mengenai integrasi data aset dengan monitoring aset maka dibuatlah sebuah fitur monitoring aset, yang di dalamnya terdapat informasi mengenai aset mana saja yang perlu diadakan pengadaan dan pemeliharaan. Selain itu terdapat fitur periode untuk menentukan jadwal pembuatan serta penyerahan RKBMD dan RKPBMMD supaya tidak ada lagi SKPD yang telat menyerahkan dokumen tersebut. Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram Perencanaan Kebutuhan Aset Daerah

### D. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan class-class yang bekerja pada sistem. Terdapat beberapa class yang saling terhubung dan berkaitan pada sistem perencanaan kebutuhan aset daerah. Class diagram sistem dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Class Diagram Perencanaan Kebutuhan Aset Daerah

**Testing (pengujian)**

Pengujian terhadap program yang telah dibuat menggunakan Black Box Testing yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran terhadap program. Fungsi yang ada pada sistem informasi perencanaan kebutuhan aset daerah ini terdiri dari :

1. Kelola User yang memiliki fitur tambah, ubah dan hapus.
2. Kelola RKBMD yang memiliki fitur tambah, ubah dan lihat.
3. Kelola RKPBMMD yang memiliki fitur tambah, ubah dan lihat.
4. Kelola Periode yang memiliki fitur tambah dan ubah.
5. Monitoring aset yang memiliki fitur ubah.
6. Kelola SKPD yang memiliki fitur tambah dan ubah.
7. Kelola Aset yang memiliki fitur tambah.
8. Approval yang memiliki fitur lihat.
9. Kelola Pagu yang memiliki fitur tambah, ubah dan lihat.
10. Laporan yang memiliki fitur lihat dan cetak.

Dalam pengujian ini yang akan diuji hanya fungsi utama saja, dikarenakan fungsi lainnya memiliki hal yang sama dalam pengujian. Hasil pegujian sistem dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL I. Hasil pengujian Black Box Testing pada Fungsi Utama

No.	Fungsi	Respon Sistem	Hasil yang Diharapkan
1	Tambah RKBMD	Setelah data diisi dengan benar, sistem akan menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan	Sistem menambahkan data rkbmd ke dalam basis data dan menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan
		<b>Hasil</b>	<b>Sesuai</b>
2	Ubah RKBMD	Setelah merevisi data, sistem akan menampilkan pesan bahwa data telah berhasil direvisi	Sistem mengubah data rkbmd pada basis data dan menampilkan data telah berhasil direvisi
		<b>Hasil</b>	<b>Sesuai</b>
3	Lihat RKBMD	Sistem akan menampilkan detail dari data rkbmd	Sistem menampilkan detail aset yang akan diadakan pengadaan
		<b>Hasil</b>	<b>Sesuai</b>
4	Tambah RKPBMMD	Setelah data diisi dengan benar, sistem akan menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan	Sistem menambahkan data rkpbumd ke dalam basis data dan menampilkan pesan bahwa data telah berhasil disimpan
		<b>Hasil</b>	<b>Sesuai</b>
5	Ubah RKPBMMD	Setelah merevisi data, sistem akan menampilkan pesan bahwa data telah berhasil direvisi	Sistem mengubah data rkpbumd pada basis data dan menampilkan data telah berhasil direvisi
		<b>Hasil</b>	<b>Sesuai</b>
6	Lihat RKPBMMD	Sistem menampilkan detail dari data rkpbumd	Sistem menampilkan detail aset yang akan diadakan pemeliharaan
		<b>Hasil</b>	<b>Sesuai</b>
7	Lihat Approval	Menampilkan pengajuan pengadaan dan pemeliharaan daftar aset dari setiap SKPD yang perlu di accept	Sistem menampilkan daftar aset yang belum di accept
		<b>Hasil</b>	<b>Sesuai</b>

**IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

*A. Kesimpulan*

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang dilakukan mengenai perencanaan kebutuhan aset daerah, maka dapat disimpulkan dari permasalahan yang ada yaitu belum terintegrasinya data aset dengan monitoring aset yang dapat mengakibatkan keterlambatan dalam menyerahkan RKBMD dan RKPBMMD serta belum adanya informasi mengenai aset mana saja yang akan diadakan pengadaan atau pemeliharaan. Maka dibuatkanlah sebuah sistem yang dapat mengelola perencanaan kebutuhan aset daerah. Dengan perancangan menggunakan UML dan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi yang dapat mengelola kebutuhan aset di setiap SKPD

serta memberikan informasi mengenai aset yang perlu diadakan pengadaan dan pemeliharaan.

#### B. Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan menambahkan beberapa fitur antara lain, fitur *share aset* dan pembuatan rencana kerja dan anggaran (RKA) sebagai bahan dalam penyusunan APBD yang bertujuan sebagai pedoman bagi pemerintah daerah untuk merencanakan anggaran kegiatan pada tahun yang bersangkutan.

#### DAFTAR PSUTAKA

- [1] S. C. Tukunang, "Manajemen Aset Daerah Pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Dan Aset Daerah Kabupaten Kepulauan Siau, Tagulandang, Biaro," dalam *Jurnal EMBA*, Juni 2016.
- [2] Y. A. Setya dan D. Satyanegara, "Manajemen Aset Dalam Perencanaan Kebutuhan Barang Milik Daerah Kota Serang," dalam *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, Juni 2016.
- [3] H. Sudiby, "Sistem Informasi Pengelolaan Aset Desa Berbasis Web Pada Desa Purwosari," dalam *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika*, Februari 2014.
- [4] A. Ambarita, "Analisis Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset Daerah (Studi Kasus : Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Maluku Utara)," dalam *Indonesian Journal on Networking and Security*, Oktober 2016.
- [5] A. Satriawan, "Pengelolaan Barang Milik Daerah (Suatu Studi Tentang Pengelolaan Aset Tanah Milik Pemerintahan Kota Singkawang)," dalam *Jurnal S-1 Ilmu Pemerintahan*, September 2015.
- [6] "Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah".
- [7] G. T. Mardiani, "Sistem Monitoring Data Aset Dan Inventaris PT TELKOM Cianjur Berbasis Web," dalam *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, Maret 2013.
- [8] M. Raharja, R. N. Pratiwi dan A. Wachid, "Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (Studi pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah, Kabupaten Lamongan)," dalam *Jurnal Administrasi Publik*.
- [9] M. S. Kolinug, V. Ilat dan S. Pinatik, "Analisis Pengelolaan Aset Tetap pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Tomohon," dalam *Jurnal EMBA*, Maret 2015.
- [10] T. O. Piri, "Analisis Efektifitas Pengelolaan Barang Milik Daerah di Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Provinsi Sulawesi Utara," dalam *Jurnal EMBA*, Maret 2016.