

Arsitektur Sistem Informasi *Government To Government (G2G)* Perencanaan dan Penganggaran Barang Milik Daerah dengan Metode *Unified Software Development Process*

Yuda Syahidin^{#1}

[#]*Manajemen Informatika, Politeknik Piksi Ganessa
Jl. Gatot Soebroto No 301 Bandung*

¹yudasy@gmail.com

Abstract — E-Government is often used as a framework in carrying out government operations, by utilizing the help of information and communication technology, which has been growing rapidly. The Regional Property Management is a form of Government to Government that manages management from headquarters to regional offices.

The process of designing the architectural system is intended to assist the Regional Property Management Systems adjusted with 13 Cycles Regional Property Management based on Permendagri No. 17 of 2007. The method used in designing the Information System Architecture is the method of Unified Software Development Process. This method is used to building a framework that is used to developing an application. The process of Software development is divided into several phases, in which in each phases is carried out several stages repeatedly. The research process is done by designing the architecture information system of the region's property management system about planning and budgeting, which still refers to government regulation.

Keywords— government to government, system architecture, Unified Software Development Process, framework.

I. PENDAHULUAN

A. Identifikasi Permasalahan

Pemerintah Provinsi Jawa Barat selaku pengarah dan fasilitator memerlukan pelayanan yang baik dalam informasi yang tepat, jelas dan akurat. Informasi yang ada mendukung operasionalitas dan pengambilan kebijakan di segala bidang..

Berdasarkan latar belakang organisasi dapat dilihat saat ini di setiap bagian SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) telah dibuat suatu sistem untuk mengelola barang milik daerah (aset daerah) akan tetapi sudah tidak *up to date* dan tidak sesuai kebutuhan (tidak seragam) terhadap kebutuhan Biro Perlengkapan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Barat dikarenakan tidak sepenuhnya mengadopsi Permendagri dalam pengelolaan barang milik daerah serta tidak memanfaatkan siklus kegiatan tersebut sebagai suatu rantai

informasi dalam pengelolaan aset daerah untuk menuju *government to government (G2G)*. Perancangan Siklus ini sekaligus agar dapat digunakan secara operasional dan membantu proses-proses yang terjadi pada Biro Perlengkapan Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang dapat di dukung oleh Teknologi Informasi.

B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan nilai lebih dalam perencanaan dan penganggaran dalam pengelolaan barang milik daerah (aset daerah) yang dideskripsikan dalam 13 (tiga belas) Siklus Kegiatan serta memberikan nilai positif terhadap efisiensi dari pengelolaan informasi pada lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang disesuaikan dengan Pedoman Teknis yang berlaku.

Hasil dari Penelitian ini diharapkan membantu dalam memberikan *historical* data terhadap seluruh barang daerah yang diadakan melalui Biro Perlengkapan serta membuat rancangan yang diharapkan dapat membantu proses pemantauan distribusi dan keadaan barang secara *real time*.

C. Tinjauan Teori

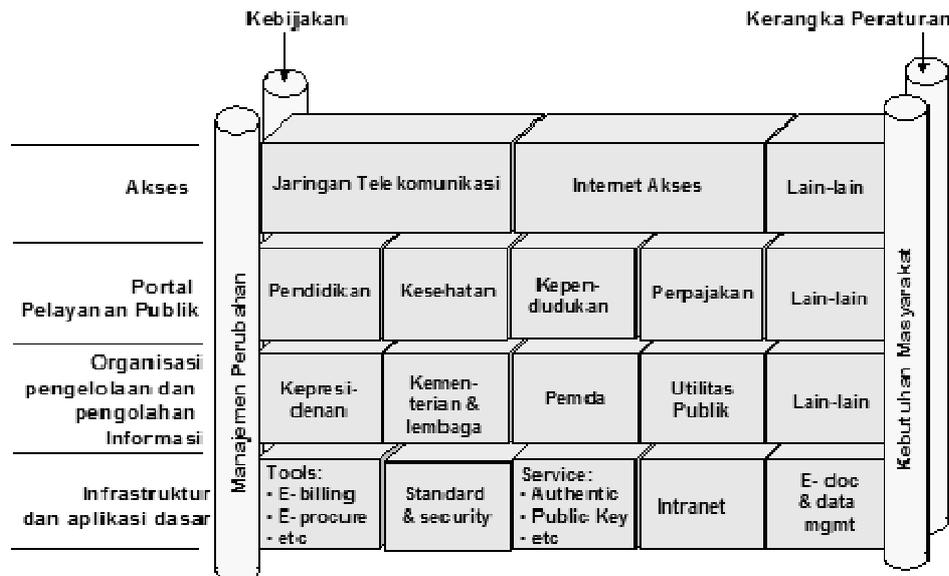
1) *Arsitektur Sistem Informasi* : Sebuah arsitektur adalah desain struktur terintegrasi dari suatu sistem, yang unsur dan keterhubungannya tergantung pada persyaratan sistem yang diberikan. Ketika diterapkan pada sistem informasi dapat mengikuti definisi [1] yaitu : *Arsitektur adalah rencana abstrak termasuk proses perancangan yang sesuai dari struktur sistem yang sesuai dengan tujuan dari sistem berdasarkan prinsip-prinsip desain dan frameworks metodologi. Sebuah arsitektur harus mewakili semua aspek yang relevan dari sistem. Aspek-aspek ditentukan oleh model yang mewakili pandangan sistem.*

2) *E-Government*: The World Bank Group [2] mendefinisikan E-Government sebagai: *E-Government refers to the use by government agencies of information*

technologies (such as Wide Area Networks, the Internet, and mobile computing) that have the ability to transform relations with citizens, businesses, and other arms of government. Definisi lain: *Electronic government, or "e-government," is the process of transacting business between the public and government through the use of automated systems and the Internet network, more commonly referred to as the World Wide Web* [3].

Pada intinya E-Government adalah penggunaan teknologi informasi yang dapat meningkatkan hubungan antara Pemerintah dan pihak-pihak lain. Penggunaan teknologi

informasi ini kemudian menghasilkan hubungan bentuk baru seperti: G2C (*Government to Citizen*), G2B (*Government to Business Enterprises*), dan G2G (*inter-agency relationship*) atau *Government to Government*. Dalam menjamin keterpaduan sistem pengelolaan dan pengolahan dokumen dan informasi elektronik dalam rangka mengembangkan pelayanan publik yang transparan, pengembangan e-government pada setiap instansi harus berorientasi pada kerangka arsitektur [4] yang ada pada Gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur e-Government

Barang Milik Daerah (BMD) adalah semua kekayaan daerah baik yang dimiliki maupun dikuasai yang berwujud baik yang bergerak maupun tidak bergerak beserta bagiannya ataupun yang merupakan satuan tertentu yang dapat dinilai, dihitung, diukur atau ditimbang termasuk hewan dan tumbuh-tumbuhan kecuali uang dan surat berharga lainnya.

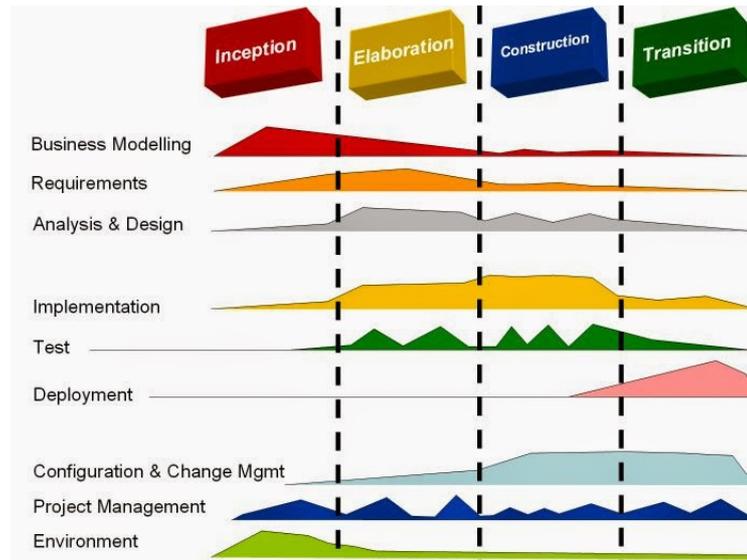
Barang Milik Daerah (BMD) adalah semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban APBD atau berasal dari perolehan lainnya yang sah di antaranya; diperoleh dari hibah/sumbangan, diperoleh sebagai pelaksanaan dari perjanjian/kontrak, diperoleh berdasarkan ketentuan undang-undang, diperoleh berdasarkan putusan pengadilan yang mempunyai kekuatan hukum tetap

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 17 Tahun 2007 Siklus atau rangkaian kegiatan Pengelolaan Barang Milik Daerah meliputi [5]:

- Perencanaan kebutuhan dan penganggaran;
- Pengadaan

- Penerimaan, penyimpanan dan penyaluran;
- Penggunaan
- Penatausahaan;
- Pemanfaatan;
- Pengamanan dan pemeliharaan;
- Penilaian;
- Penghapusan;
- Pemindahtanganan;
- Pembiayaan;
- Tuntutan ganti rugi;
- Pembinaan, pengawasan dan pengendalian.

3) *Pembangunan Software (piranti lunak) dengan Unified Software Development Process* [6]: merupakan suatu proses yang terdiri dari rangkaian aktivitas, yang mentransformasikan permintaan user/ pengguna menjadi sistem peranti lunak. Penjelasan metode ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Unified Software Development Process

Unified Software Development Process sepanjang poros waktu terbagi menjadi 4 fase, yaitu [7]:

- Fase Permulaan (*Inception Phase*), yaitu tahap di mana konsep, lingkup dan visi dari produk sedang dibentuk, sampai ke tingkat yang memungkinkan untuk diproses,
- Fase Elaborasi (*Elaboration Phase*), yaitu tahap di mana semua sumber daya, aktivitas dan hasil kerja diidentifikasi dan direncanakan, bersama dengan arsitektur siklus hidup produk,
- Fase Konstruksi (*Construction Phase*), yaitu tahap di mana produk mulai diimplementasikan secara bertahap dalam beberapa iterasi,
- Fase Transisi (*Transition Phase*), yaitu tahap di mana Perancangan Arsitektur Sistem diberikan dalam bentuk Prototyping

Fase dalam *Unified Software Development Process* terdiri dari beberapa iterasi dan tiap iterasi terdiri dari 5 *workflow* [7] [7] yaitu:

- *Requirement*, bertujuan untuk mengidentifikasi permintaan (*requirement*) user. Permintaan dari user harus dapat dituangkan dalam suatu bentuk yang jelas bagi developer maupun user itu sendiri.
- *Analysis*, tujuannya memberikan deskripsi dan model yang lebih jelas (berdasarkan gambaran pada use-case).
- *Design*, dalam tahap ini model analisis akan disempurnakan dan diadaptasikan dalam platform tertentu yang.
- *Implementation*, tahap ini mentransformasikan model desain menjadi suatu program yang *executable*.
- *Test*, tujuan dari tahap ini adalah melakukan verifikasi dan perbaikan kinerja *software*.
-

4) Analisis dan Perancangan Berbasis Objek

Analisis berorientasi objek adalah metode analisis yang meneliti persyaratan dari perspektif kelas dan objek yang ditemukan dalam kumpulan yang terdapat dalam domain masalah serta perancangan berorientasi objek adalah metode desain meliputi proses dekomposisi *object oriented* dan notasi untuk menggambarkan model baik secara fisik dan logis serta statis dan dinamis dari sistem desain.[8].

- *Functional Modelling*: model fungsional yang menggambarkan proses bisnis dan interaksi dari suatu sistem informasi dengan lingkungannya. Dalam pengembangan sistem berorientasi objek, dua jenis model yang digunakan untuk menggambarkan fungsi dari suatu sistem informasi yaitu *Activity Diagram* dan *Use Case Diagram*. *Activity Diagram* mendukung pemodelan logis dari proses bisnis dan proses kerja. *Use Case* digunakan untuk menggambarkan fungsi dasar sistem informasi dan lingkungannya.
- *Structural Modelling*: Struktural, atau konseptual, model yang menggambarkan struktur data yang mendukung proses bisnis dalam analisis organisasi. Model struktural menyajikan organisasi logis dari data tanpa menunjukkan bagaimana data disimpan, dibuat, atau dimanipulasi sehingga analisis fokus terhadap bisnis, dalam merepresentasikan *Structural Modeling* menggunakan bentuk class diagram.
- *Behaviour Modelling*: model ini menggambarkan aspek dinamis internal sebuah sistem informasi yang mendukung proses bisnis dalam sebuah organisasi. Selama analisis, model perilaku menggambarkan logika internal dari proses tanpa menentukan bagaimana proses yang harus dilaksanakan, desain rinci dari operasi yang terkandung dalam objek sepenuhnya dispesifikasikan. Dalam menjelaskan

model perilaku ini digambarkan dalam diagram UML: *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram* dan *Statechart Diagram*.

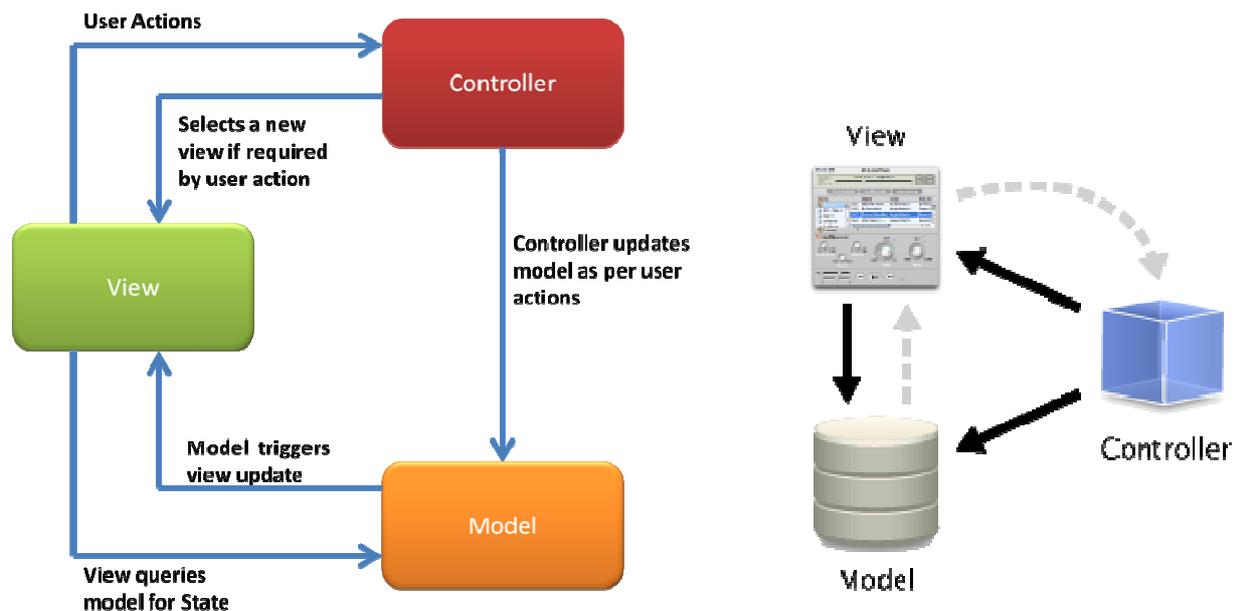
- *Physical Architecture Layer*: komponen penting dari desain sistem informasi adalah desain dari lapisan arsitektur fisik, yang menggambarkan desain *hardware*, *software*, dan lingkungan jaringan. Lapisan arsitektur fisik menjelaskan aliran sistem terutama dari persyaratan non fungsional, seperti operasional, kinerja, keamanan serta kebutuhan. Keluaran desain lapisan arsitektur fisik meliputi arsitektur dan perangkat keras dan perangkat lunak aplikasi. Dalam menjelaskan komponen ini digambarkan dalam diagram UML: *Component Diagram* dan *Deployment Diagram*.

Hasil analisis dan perancangan arsitektur ini akan menghasilkan model logis yaitu penggambaran diagram UML serta arsitektur data dan arsitektur teknologi.

Arsitektur Data diperoleh dari implementasi dari atribut yang berada dalam *class diagram* memiliki struktur data dalam aplikasi komputer atau struktur *database* [9] untuk diimplementasikan ke dalam *Object Relational Database* yang merupakan sistem manajemen database relasional di mana hasilnya untuk menangani penyimpanan *objects* di

struktur tabel relasional [7] [7]. Sistem *database* relasional (RDBMS) adalah kumpulan dari hubungan normalisasi antar *object table* yang bervariasi, dikelola melalui sebuah antarmuka pengguna yang tepat dan untuk menghindari kendala dalam pengelolaannya serta meningkatkan fitur efisien, efektif dalam pengelolaan *database* [10].

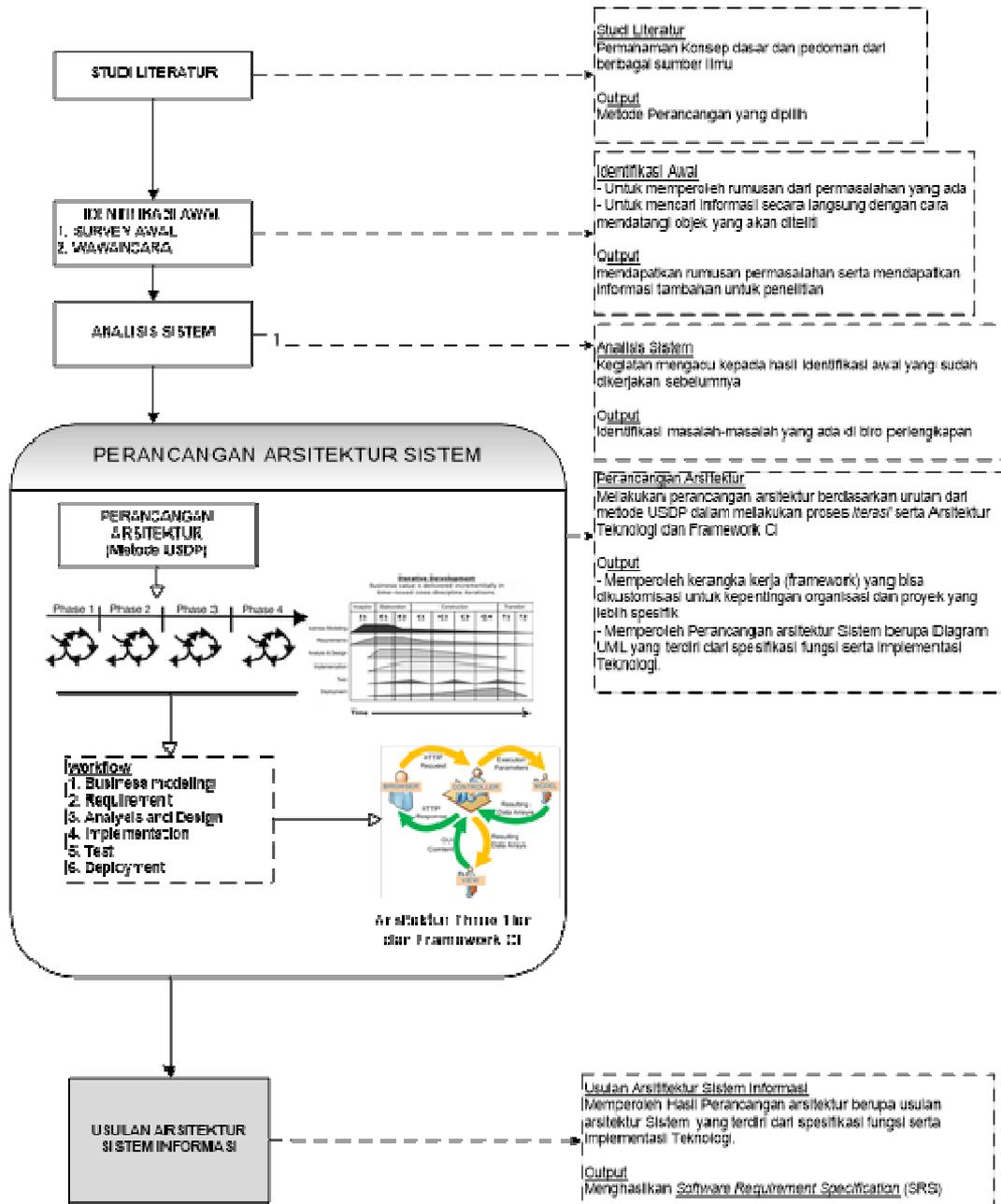
Arsitektur Teknologi diperoleh dari implementasi di bagian *Physical Architecture Layer* yang menggambarkan *Component Diagram* dan *Deployment Diagram* dari hasil Arsitektur Teknologi tersebut menghasilkan rancangan Arsitektur Jaringan dan Arsitektur Teknologi Web. Arsitektur Teknologi Web dirancang dengan menggunakan *Framework CI (Code Igniter)* merupakan *frameworks* yang membantu melakukan pengelolaan *web* dinamis dalam bentuk MVC (*Models, Views, Controllers*), *Models* merupakan *object* memrepresentasikan data layer yang melakukan kebutuhan untuk mengakses *database* dalam melakukan operasi CRUD. *Views* memiliki tanggung jawab untuk menampilkan informasi *web* yang berasal dari operasi data *Models* atau HTML views yang diintegrasikan dengan CSS dan AJAX [11]. *Controllers* merupakan bagian untuk mengontrol atau memanggil status dari *Models* yang bertugas untuk perubahan data pada saat ditampilkan (*Views*) [12].



Gambar 3. MVC (Model, View, Controller)

II. METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah penelitian yang lebih jelas dapat dilihat dalam Gambar 4.



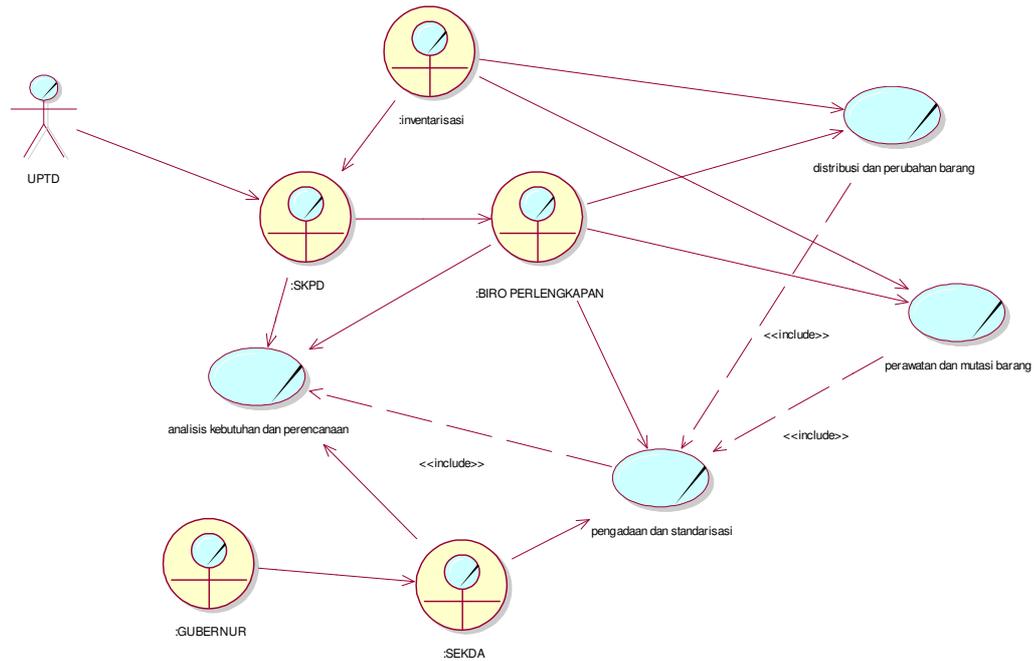
Gambar 4. Metodologi Perancangan Arsitektur

III. PEMBAHASAN

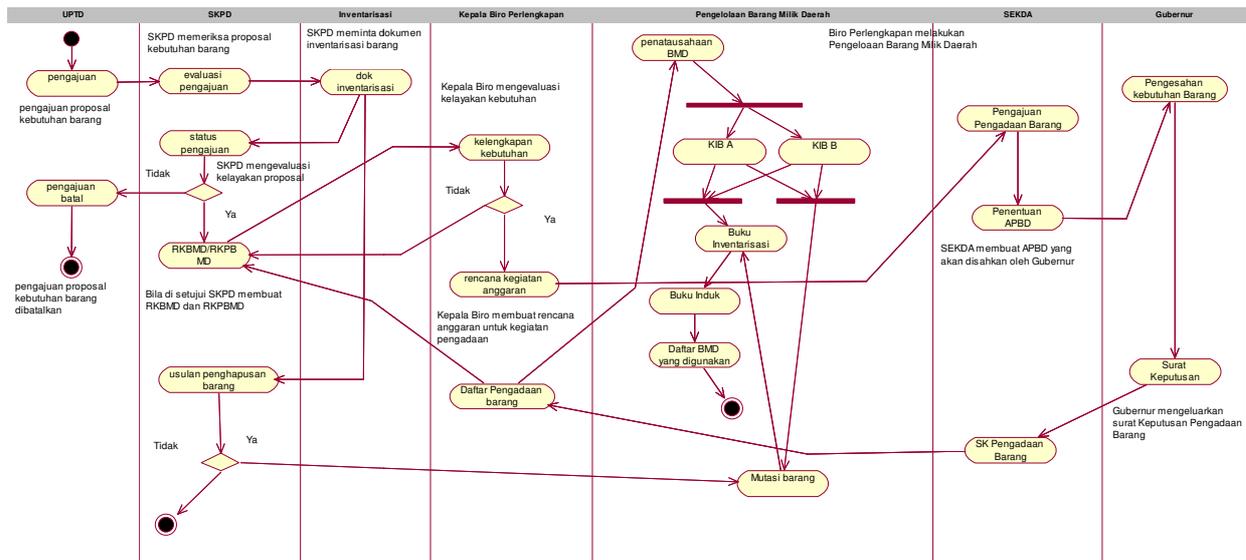
D. Perancangan Arsitektur Sistem

Setelah dilakukan beberapa rangkaian 4 fase (*inception, elaboration, construction, transition*) dalam metode *Unified Software Development Process* maka *workflow* yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1) *Business Modeling*: Alur kerja ini menjelaskan mengenai proses bisnis dari Sistem Pengelolaan Barang Milik Daerah dilihat dari visi dan misi Organisasi seperti dalam Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5. Business Object Modelling



Gambar 6. Activity Diagram Pengelolaan Barang Milik Daerah

2) *Requirement*: Kebutuhan Sistem Perencanaan dan Kebutuhan Barang Milik Daerah, meliputi:

- Sistem yang diperlukan secara garis besar mempunyai fungsionalitas yang memenuhi kebutuhan antara lain, (1) Dapat mengintegrasikan data barang milik daerah yang dimiliki di setiap jajaran Dinas/SKPD (2)

Memiliki *database* mengenai Barang Milik Daerah terpusat di Biro Perengkapan yang akan digunakan oleh organisasi dalam mengolah informasi barang milik daerah (3) Sistem aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola barang milik daerah, yang sesuai dengan kebutuhan dalam pemenuhan tugas dan fungsi organisasi dalam pengelolaan barang

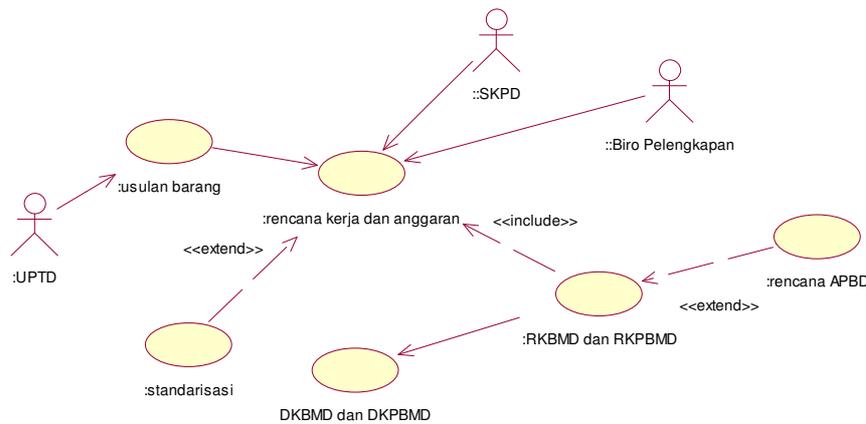
di setiap SKPD yang terintegrasi dengan Biro Perlengkapan.

- **Kebutuhan Infrastruktur Jaringan,** Dalam mengintegrasikan Sistem ke seluruh perangkat daerah maupun bawahannya yaitu dari Pusat (Biro Perlengkapan) ke SKPD maka diperlukan infrastruktur untuk menghubungkan antar perangkat daerah yaitu dengan menggunakan infrastruktur Jaringan yang data terpusat di Biro Perlengkapan.
- **Kebutuhan Perangkat Keras,** Kebutuhan Perangkat keras diperlukan untuk menunjang kinerja dari Biro Perlengkapan, dalam hal ini dengan menggunakan Perangkat Keras Server dan klien (*Client-Server*).
- **Kebutuhan Sistem Aplikasi,** Sistem yang dibutuhkan dalam pengelolaan barang milik daerah, antara lain

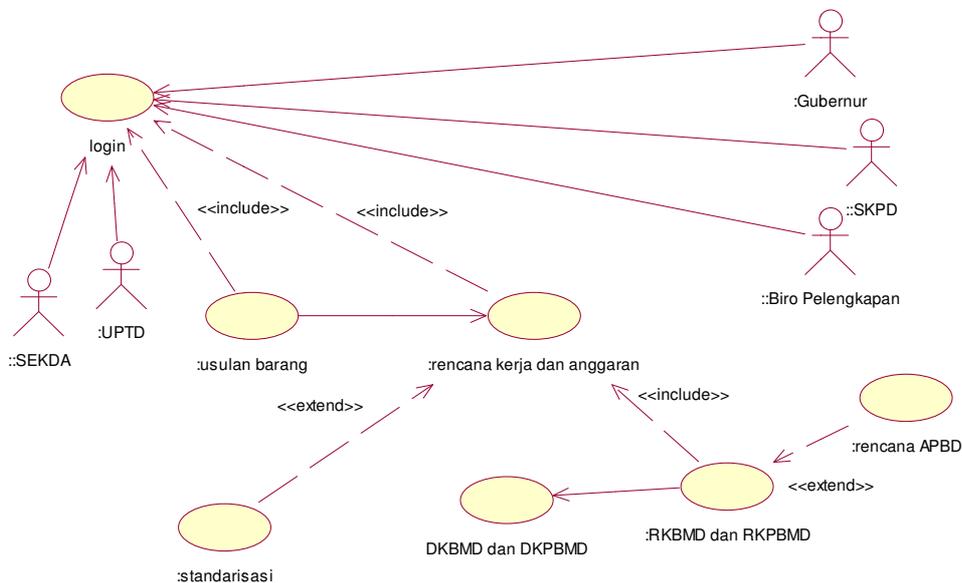
harus memenuhi kebutuhan pengelolaan barang tingkat Provinsi sampai dengan tingkat SKPD dan UPTD.

- **Kebutuhan Sistem Aplikasi,** Sistem yang dibutuhkan dalam pengelolaan barang milik daerah, antara lain harus memenuhi kebutuhan pengelolaan barang tingkat Provinsi sampai dengan tingkat SKPD dan UPTD.

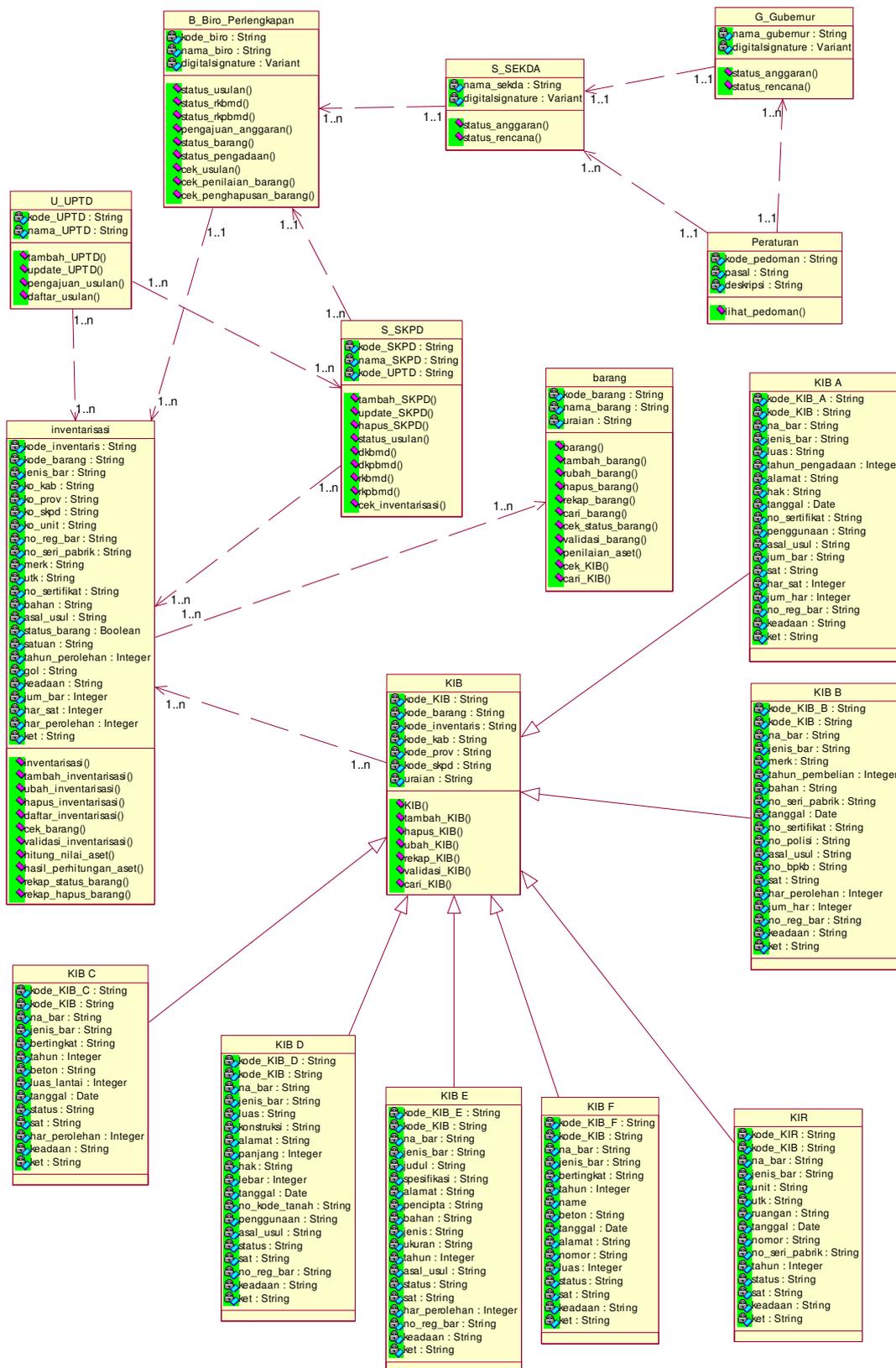
3) *Analysis dan Design:* Alur kerja ini melakukan tahapan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat seperti dalam Gambar 6. Kebutuhan Fungsi Perencanaan dan Penganggaran dalam arsitektur ini dijelaskan dalam Gambar 7 dan Gambar 8:



Gambar 7. Use Case Perencanaan dan Penganggaran



Gambar 8. Use Case Kebutuhan Fungsi Perencanaan dan Penganggaran



Gambar 9. Class Diagram

TABEL I
ACTORS SISTEM

| No | Actors | Deskripsi |
|----|-------------------|--|
| 1. | UPTD | User yang diberikan hak untuk mengakses fungsi usulan barang |
| 3. | SKPD | User yang diberi hak untuk melakukan verifikasi usulan serta membuat RKA dan RKBMD dan RKPBMMD yang di view terlebih dahulu oleh actor biro perlengkapan |
| 4. | Biro Perlengkapan | User yang melakukan penganggaran serta verifikasi usulan barang dari actor SKPD |
| 5. | SEKDA | User yang melakukan verifikasi anggaran dari actor Biro Perlengkapan |
| 6. | Gubernur | User yang melakukan pengesahan bersama Actor SEKDA dalam pengesahan terhadap anggaran yang diusulkan oleh Actor Biro Perlengkapan |

TABEL II
DEFINISI USE CASE

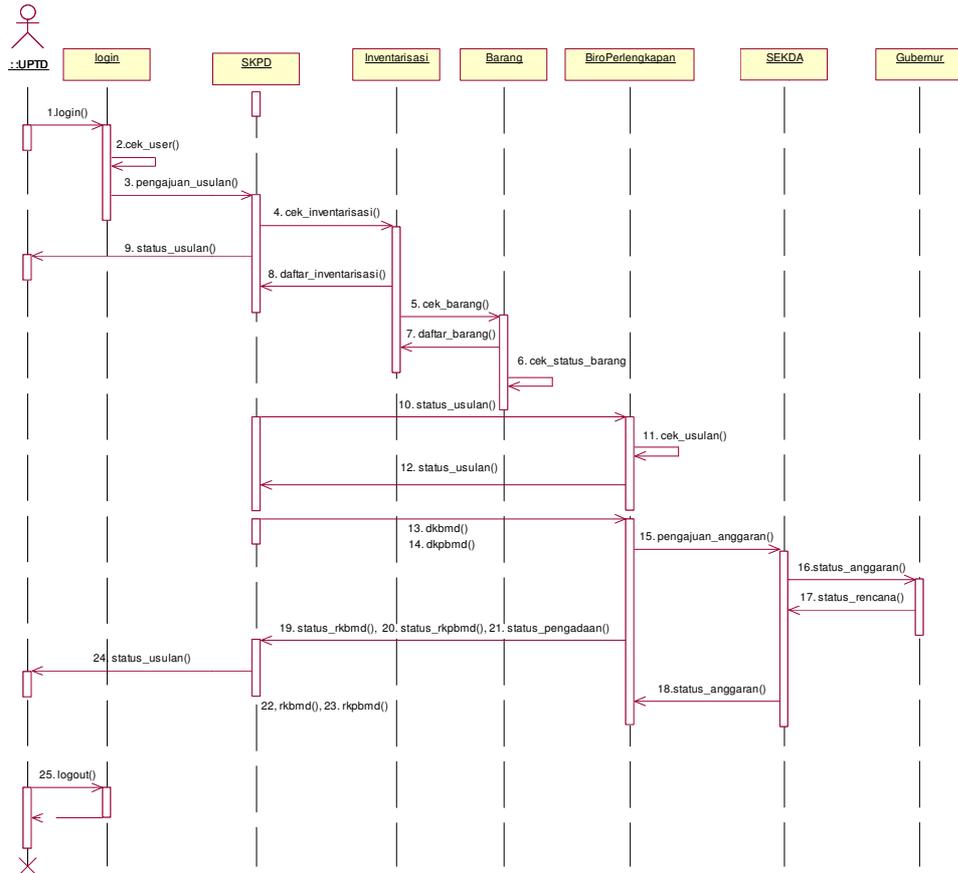
| No | Use case | Aktor | Deskripsi |
|----|--------------------------------|--|---|
| 1 | Login | UPTD SKPD Biro Perlengkapan SEKDA Gubernur | User melakukan login untuk menggunakan aplikasi |
| 2 | Usulan Barang | UPTD SKPD | UPTD melakukan pengajuan kebutuhan barang dan SKPD akan melakukan verifikasi. |
| 3 | Rencana Kebutuhan dan Anggaran | SKPD | SKPD akan mencatat rencana kebutuhan barang dan anggaran |
| 4 | Standarisasi | SKPD | Standarisasi akan |

| | | | |
|---|--------------------------|--|---|
| | | | menjadi acuan dalam memberikan rencana kebutuhan dan anggaran. |
| 5 | RKBMD dan RKPBMMD | SKPD Biro Perlengkapan | SKPD akan mencatat RKBMD dan RKPBMMD yang sudah valid. |
| 6 | DKBMD dan DKPBMD | SKPD Biro Perlengkapan | SKPD akan menerima status rencana kebutuhan dari Biro Perlengkapan dan akan mencatatnya |
| 7 | Rencana APBD | Biro Perlengkapan SEKDA Gubernur | Biro Perlengkapan akan mencatat rencana APBD |
| 8 | Daftar pengadaan | SKPD Biro Perlengkapan | Biro Perlengkapan akan mencatat hasil APBD dan melihat DKBMD dan DKPBMD yang disetujui. |
| 9 | Laporan pengadaan barang | Biro Perlengkapan | Laporan ini berasal dari daftar pengadaan untuk dijadikan arsip oleh Biro Perlengkapan |

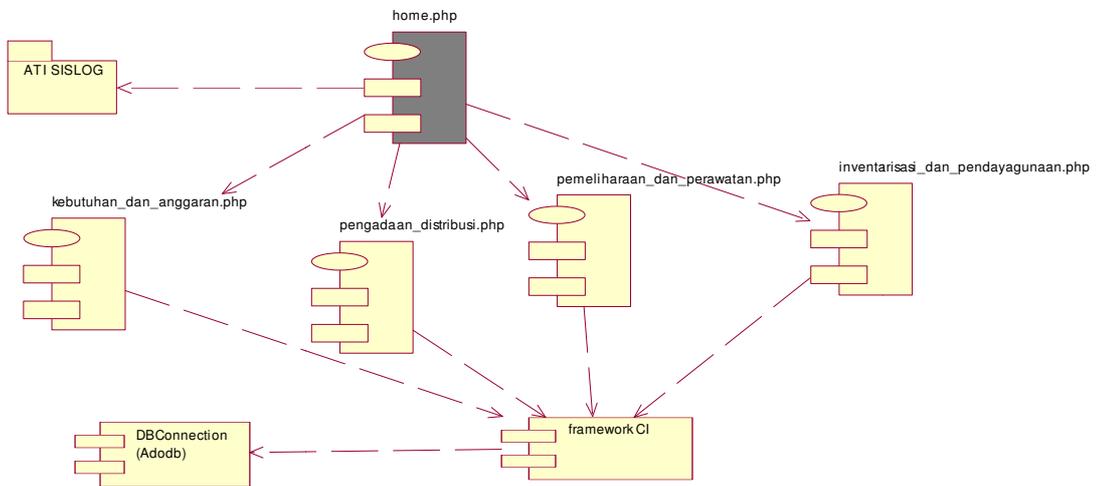
4) *Implementation*: Alur kerja ini diturunkan dalam bentuk model *sequence diagram* untuk menggambarkan modul aplikasi yang akan dibuat dalam Gambar 10.

5) *Test*: Alur kerja melakukan uji kelayakan terhadap Arsitektur Sistem dalam hal ini dilakukan dengan memodelkan sistem dengan *component diagram* dan bentuk *prototyping* dalam Gambar 11.

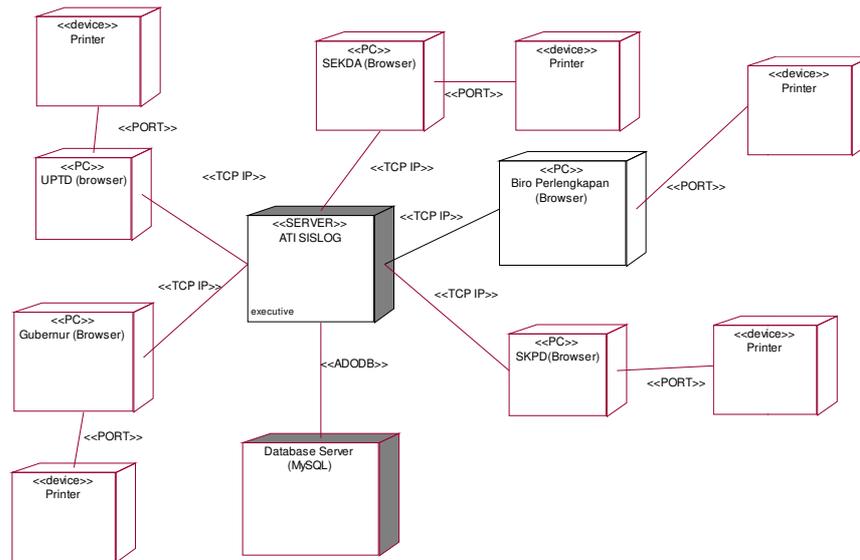
6) *Deployment*: Alur kerja dalam fase ini menjelaskan kebutuhan dalam penerapan terhadap Perancangan Arsitektur Perencanaan dan Kebutuhan Barang Milik Daerah yang dimodelkan dengan *deployment diagram*, seperti dalam Gambar 12.



Gambar 10. Sequence Diagram Perencanaan dan Penganggaran Barang



Gambar 11. Component Diagram Perencanaan dan Penganggaran Barang



Gambar 12. Deployment Diagram Perencanaan dan Kebutuhan Barang

E. Arsitektur Teknologi

Arsitektur teknologi yang diusulkan untuk Sistem Pengelolaan Barang Milik Daerah dilihat dari Arsitektur jaringan dan Arsitektur Teknologi Web.

1) *Arsitektur Jaringan:* Arsitektur jaringan adalah sekumpulan kombinasi dari hardware, software dan pengkabelan serta sumber daya di mana perangkat-perangkat tersebut akan saling berkomunikasi, untuk menghubungkan atau mengintegrasikan Sistem yang diusulkan ke seluruh perangkat daerah maupun bawahannya yaitu dari Pusat (Biro Perlengkapan) ke SKPD, Arsitektur Jaringan dapat dilihat di Gambar 13.

2) *Arsitektur Teknologi Web:* Dalam penelitian ini penulis mengusulkan Sistem yang akan dibuat dengan bantuan Teknologi berbasis Web di mana teknologi web tersebut menggabungkan teknologi dari HTML, CSS, Javascript dan AJAX dengan alasan sebagai berikut:

- Kemudahan dalam melakukan akses yang dapat dilakukan di mana saja (fleksibilitas),
- Diberikan kemudahan dalam melakukan pertukaran data dengan menggunakan teknologi *web service*,
- Kemudahan dalam melakukan implementasi,
- *Multiplatform* dalam melakukan pengaksesan terhadap aplikasi berbasis web,
- Adanya inovasi teknologi disisi pengguna (AJAX) sehingga pengaksesan bisa lebih cepat, Di sisi lain penggunaan *bandwidth* sangat kecil karena transfer data dari server ke klien dan sebaliknya.

Arsitektur Teknologi Web ini dengan menggunakan konsep *three-tier* adanya lapisan presentasi, lapisan logika

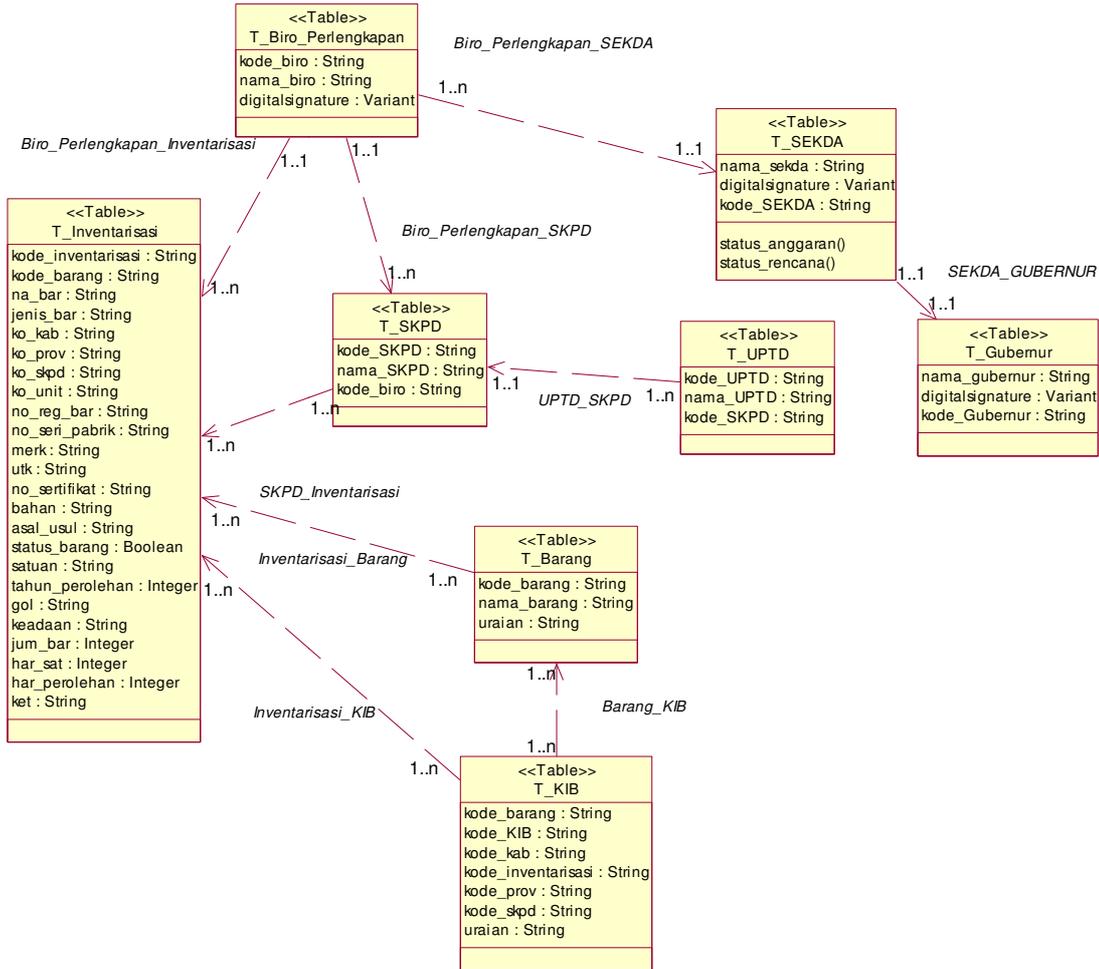
dan lapisan data, untuk implementasinya dengan menggunakan *framework CI (codeigniter)*.

- Lapisan Presentasi: Komponen presentasi, yang menangani *user interface* dan *input/ output* ke pemakai ,
- Lapisan Logika: Komponen logika aplikasi, di mana semua *task* dan *business rule* diterapkan.
- Lapisan Data: Lapisan ini mengelola data dan informasi mengenai pemakai dan operasional aplikasi sesuai dengan layanan yang disediakan, berikut ini rancangan basis data seperti dalam Gambar 13.

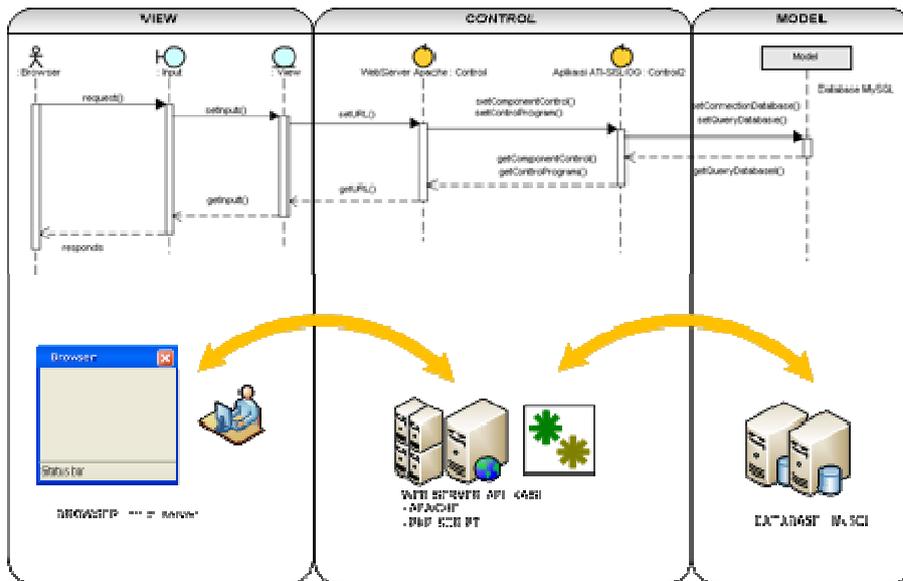
3) *Antarmuka:* Perancangan Arsitektur Sistem yang dilakukan dengan metode USDP akan menghasilkan antarmuka yang akan mendukung Spesifikasi fungsi dari Sistem Aplikasi yang diusulkan.

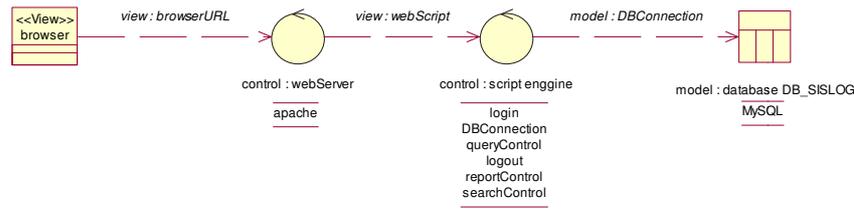
Arsitektur Antarmuka yang diusulkan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam Gambar 14 serta *prototype* antarmuka web disajikan dalam gambar 15, dalam hal ini *Framework CI* membagi arsitektur perangkat lunak ke dalam 3 bagian utama yaitu:

- *User Interface (View)*, Bagian ini merupakan komponen yang berhubungan langsung dengan pengguna.
- *PHP Server (Control)*, Komponen ini dibagi lagi menjadi dua bagian yaitu *web tier* dan *business tier*.
- *Database Server (Model)*, Komponen ini merupakan tempat penyimpanan data yang dibutuhkan. DBMS yang digunakan adalah MySQL yang terhubung dengan perangkat lunak lewat konektivitas *DBConnection* yang tersedia.



Gambar 14. Diagram Model Data Representasi Kelas





Gambar 15. Arsitektur Three-Tier dan Framework CI



Gambar 16. Antarmuka Menu

IV. SIMPULAN

A. Arsitektur Sistem

Perancangan arsitektur sistem yang diperlukan untuk Sistem Perencanaan dan Penganggaran Barang Milik Daerah adalah sebagai berikut:

1. Metodologi perancangan: metodologi USDP (*Unified Software Development Process*) yang terdiri dari 4 fase (*inception, elaboration, construction dan transition*) dalam masing-masing fase ini dilakukan proses iterasi untuk membagi 13 Siklus Pengelolaan Barang Milik Daerah yang sesuai dengan peraturan pemerintah yang memungkinkan akan menghasilkan usulan arsitektur sistem dalam bentuk *Software Requirement Specification* yang diharapkan oleh organisasi.
2. Arsitektur teknologi berbasis *web* sebagai solusi untuk melakukan integrasi antara kantor pusat dan daerah-daerah yaitu kantor-kantor SKPD yang tersebar di wilayah Jawa Barat, yang diusulkan untuk mempercepat waktu pekerjaan dalam pengelolaan barang milik daerah dari tingkat biro ke satuan-satuan kerja serta dapat diintegrasikan dengan aplikasi yang

telah ada di biro perlengkapan dan sebaliknya sehingga dapat menekan pengoperasian secara manual yang telah dilakukan sebelumnya, di mana hasilnya dapat melihat status barang secara *up to date* di masing-masing SKPD oleh biro perlengkapan pusat dan diharapkan dapat memenuhi tujuan dari perancangan arsitektur ini.

3. Arsitektur teknologi *three - tier* di mana dalam usulannya menggunakan arsitektur three tier yang menggunakan framework CI (*CodeIgniter*) yang berbasis PHP dengan model MVC (*Model-View-Control*) yang dapat membagi kebutuhan untuk *interface*, kebutuhan pengontrolan serta kebutuhan *database* yang disesuaikan dengan 13 Siklus Pengelolaan Barang Milik Daerah.

B. Sistem Pengelolaan Barang Milik Daerah

Sistem pengelolaan yang tepat dalam kegiatan pengelolaan barang milik daerah yaitu dengan cara memanfaatkan 13 Siklus Pengelolaan Barang Milik Daerah yang terdapat Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah Tahun 2007 yaitu dengan melakukan rekayasa ulang terhadap proses bisnis pengelolaan barang yang ada

sehingga mengacu terhadap peraturan tersebut yang dapat mengoptimalkan birokrasi dalam pengelolaan barang milik daerah serta pengelolaan barang yang dibantu dengan menggunakan bantuan teknologi informasi yang akan mempercepat waktu proses baik pelaporan maupun penanganan pengendalian barang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. E. e. a. Godinez, The Art of Enterprise Information Architecture: A Systems-Based Approach for Unlocking Business Insight, IBM Press, 2010.
- [2] W. Bank, "World Bank Website" Available :<http://web.worldbank.org>, [Diakses 18 Oktober 2010].
- [3] D. M. Kettani, E-Government for Good Governance in Developing Countries, Anthem Press, 2014.
- [4] K. K. d. Informasi, Panduan Manajemen Sistem, Inpres no. 3/2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government, Dokumen Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2013.
- [5] D. D. Negeri, Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 17 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah, 2007.
- [6] P. Kruchten, The Rational Unified Process An Introduction, Second Edition, John Wiley and Son Ltd, 2006.
- [7] B. H. W. T. Alan Dennis, System Analysis Design UML Version 2.0 An Object-Oriented Approach, John Wiley & Sons, Inc., 2009.
- [8] G. M. R. A. Booch, Object-Oriented Analysis and Design with Applications, Thirds Edition, Addison-Wesley, 2007.
- [9] S. Lee, Unified Modeling Language (UML) for Database Systems and Computer Applications, International Journal of Database Theory and Application Vol. 5, No. 1, March, 2012.
- [10] S. G. Elvis C. Foster, Database Systems: A Pragmatic Approach, Apress, 2014.
- [11] L. Reville, jQuery 2.0 Development Cookbook, Packt Publishing Ltd, 2014.
- [12] A. Griffiths, CodeIgniter 1.7 Professional Development: Become a CodeIgniter expert with professional tools, techniques, and extended libraries, Packt Publishing, 2010.