



SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION (SRS)

Kode Form:
LABEL: PENTING
Halaman 1 dari 10

SOFTWARE REQUIREMENT SPESIFICATION (SRS)
UPDATE APLIKASI E-BUDGETING

Versi :
Tanggal :**PENDAHULUAN**

Tujuan dari dokumen Software Requirement Specification (SRS) ini adalah memberikan gambaran yang spesifik dari kebutuhan software. Pengguna dari dokumen ini adalah pengembangan perangkat lunak sistem informasi dan pengguna (user) dari perangkat lunak. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan lunak maupun di akhir pengembangannya.

Referensi

Nama Dokumen	Versi	Penyusun

History Revisi

No	Tanggal	Versi	Deskripsi / Catatan Revisi	Penyusun



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Tujuan

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia, teknologi informasi telah banyak dipergunakan baik oleh instansi pemerintah maupun swasta. Implementasi dalam pemerintahan dikenal dengan sebutan E-Government (e-Gov), penerapan E-Government menjadi hal yang sangat penting bagi instansi pemerintah demi mewujudkan pemerintahan yang baik (good governance).

Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang merupakan instansi pemerintahan di bawah naungan Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia (BPSDM) Perhubungan dan kementerian perhubungan. Sebagai salah satu instansi pemerintah, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang telah menerapkan E-Government (e-Gov) dalam pengelolaan anggaran belanja mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan hingga monitoring dan evaluasi anggaran.

Aplikasi E-Budgeting Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang adalah sistem yang digunakan dalam pengelolaan anggaran internal dan terintegrasi mulai dari pendapatan, perencanaan, pelaksanaan/belanja hingga monitoring dan evaluasi. *Tools* yang ada dalam aplikasi akan dikembangkan sehingga semakin lengkap dan pastinya akan membantu Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang dalam melakukan tugas dan fungsinya.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi yang mampu mengumpulkan, mengolah, dan menganalisa untuk membantu dalam proses pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan anggaran mulai dari pendapatan, perencanaan, pelaksanaan/belanja hingga monitoring dan evaluasi keuangan PIP Semarang.

1.2. Ruang Lingkup Pekerjaan

Fungsi – fungsi utama yang nantinya dimiliki oleh Sistem Informasi E-Budgeting setelah pengembangan adalah sebagai berikut:

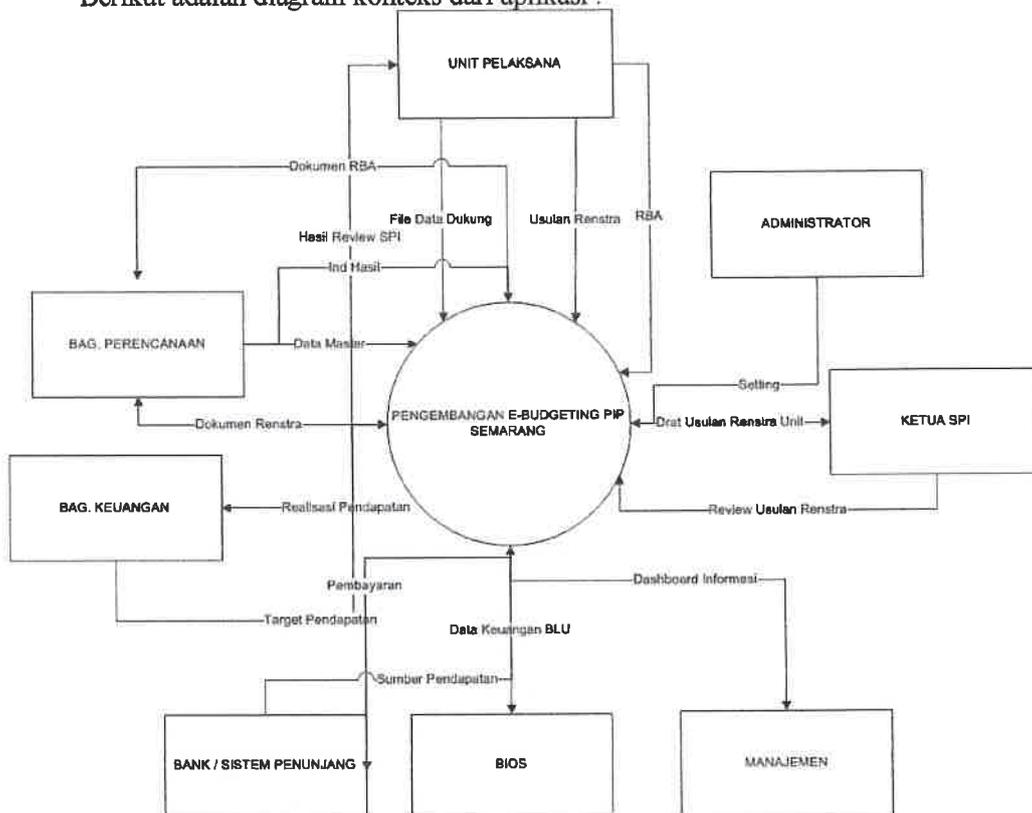
- a. Sistem dapat digunakan untuk mengelola penyusunan dokumen Renstra (Rencana Strategis) dan terintegrasi dengan aplikasi penyusunan dokumen RKA (E-Planning).
- b. Sistem dapat digunakan untuk mengelola penyusunan dokumen RBA (Rencana Bisnis Anggaran) yang terintegrasi dengan aplikasi Eplanning dan SIPENBLU.
- c. Terdapat sebuah halaman dashboard informasi yang menampilkan rangkuman/rekapitulasi dari semua modul sistem informasi E-Budgeting yang ditampilkan dalam satu halaman.
- d. Terbangun sebuah webservice yang digunakan untuk mengintegrasikan seluruh sumber pendapatan PIP Semarang dari aplikasi penunjang ke aplikasi SIPENBLU.
- e. Adanya API yang mengintegrasikan data keuangan dari aplikasi E-Budgeting dengan BIOS Kemenkeu.



BAB 2 DESKRIPSI UMUM

2.1. Lingkungan Sistem

Berikut adalah diagram konteks dari aplikasi :

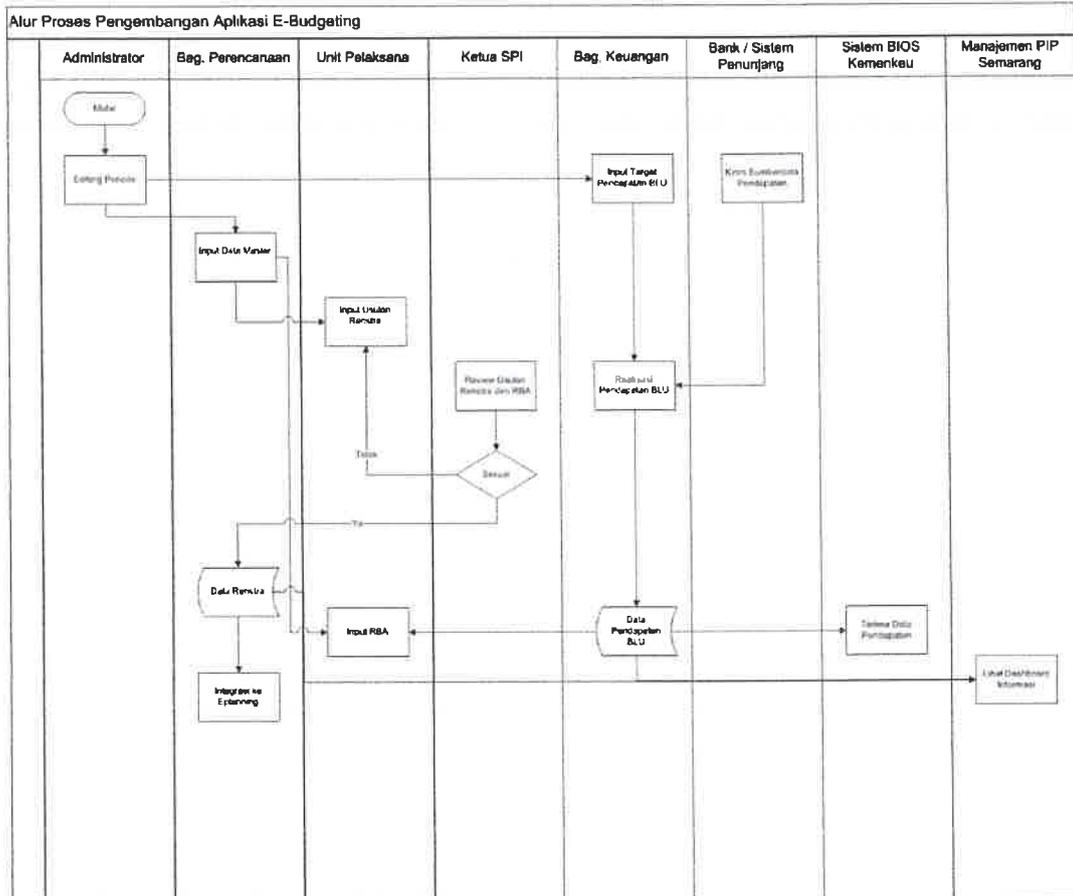


Entitas yang terlibat dalam sistem antara lain:

- Administrator
- Unit Pelaksana
- Bagian Perencanaan
- Bagian Keuangan
- Ketua SPI
- Manajemen
- Bank / Sistem Penunjang
- Sistem BIOS Kemenkeu

2.2. Alur Proses

Alur proses global Aplikasi E-Budgeting adalah sebagai berikut :



2.3. Asumsi dan Dependensi

Update aplikasi E-Budgeting memiliki beberapa asumsi sebagai berikut:

a. Prosesor

Untuk mendapatkan server yang handal diperlukan prosesor yang khusus digunakan untuk server. Jumlah core server yang dibutuhkan untuk server ataupun *virtual machine* pada aplikasi Ebudgeting minimal adalah 4 core dengan masing-masing berkecepatan 2 Ghz, hal ini diperlukan agar proses *multitasking* dapat dengan optimal berjalan pada aplikasi.

b. Memory

Memory diperlukan untuk mendukung pemrosesan data, sehingga semakin besar memory memungkinkan proses pengolahan data ataupun request dari user dapat terlayani dengan cepat. Untuk aplikasi Ebudgeting ini minimal jumlah RAM yang dibutuhkan adalah sebesar 4 GB.

c. Bandwidth

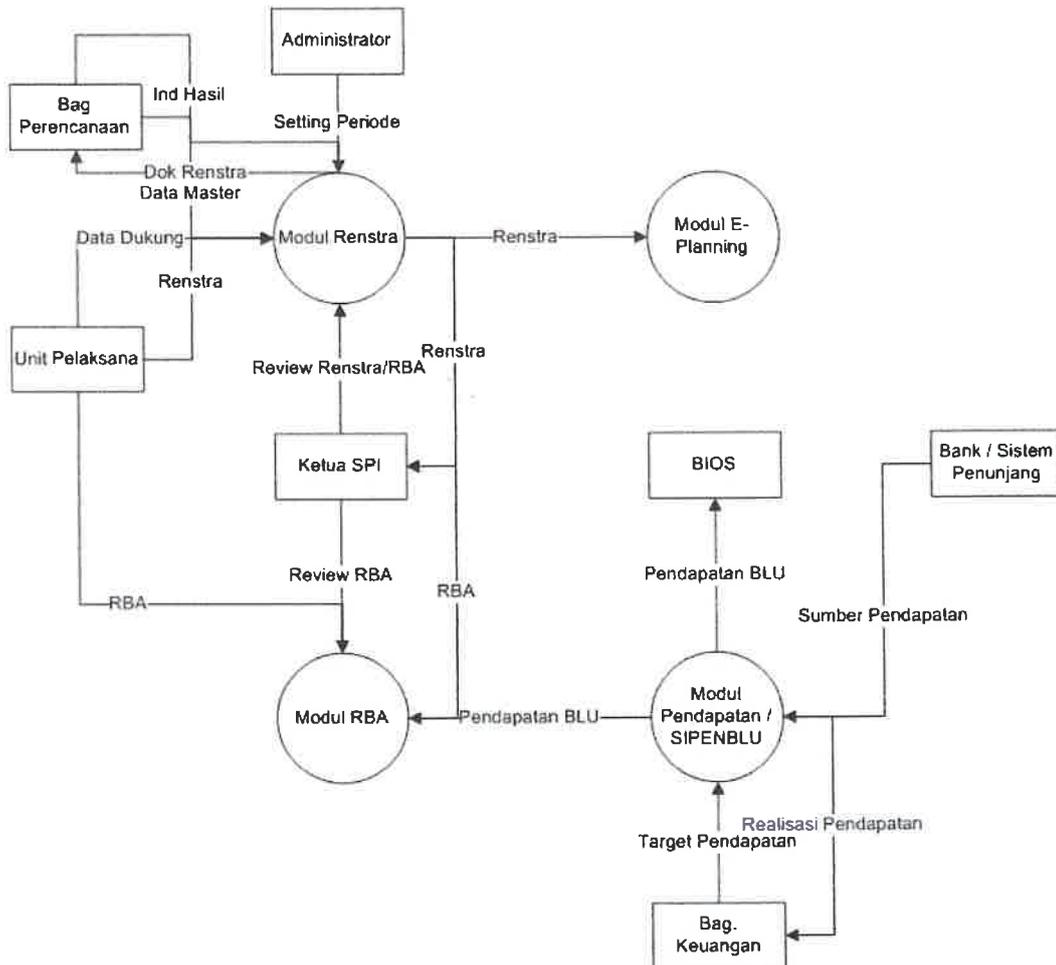
Koneksi jaringan internet untuk server dengan bandwidth minimal 1 Mbps diperlukan untuk mengakomodasi layanan agar aplikasi dapat melayani user dalam jumlah tidak sedikit dan respon yang cepat apabila diakses secara bersamaan dalam satu waktu.



BAB 3 SPESIFIKASI KEBUTUHAN

3.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pengembangan Aplikasi E-Budgeting Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang digambarkan melalui DFD level 1.1 berikut ini :



3.2. Kebutuhan Non Fungsional

Sistem Informasi Aplikasi E-Budgeting membutuhkan server-server untuk dapat menjalankan fungsinya, server tersebut adalah :

- Server Aplikasi dan Database Aplikasi E-Budgeting, terpasang Apache dan PHP 5 ke atas, terpasang Firebird 2.5
- Server API/Service, terpasang apache dan PHP.

3.3. Kebutuhan Storage

Minimal storage yang dibutuhkan untuk server aplikasi E-budgeting adalah 70 GB dengan teknologi redundansi data minimal menggunakan RAID 1.



3.4. Kebutuhan Data

Pada update aplikasi E-Budgeting ini membutuhkan data yang diambil beberapa layanan aplikasi internal PIP Semarang yaitu:

Status Data

Data	Copy from	Status Tanggal
Aplikasi	https://billing.pip-semarang.ac.id	Juli 2022
Database		
Data Excel		

Status Data

Data	Copy from	Status Tanggal
Aplikasi	https://smile.pip-semarang.ac.id	Juli 2022
Database		
Data Excel		

3.5. Keamanan Lingkungan Server

Server aplikasi dan *database* secara fisik berada pada ruang server di PIP Semarang, dimana berbagai terdapat macam batasan akses secara *logic* yang berbeda sesuai dengan *rule* kebutuhan akses untuk masing-masing pengguna yang memiliki wewenang untuk mengaksesnya. Secara topologi, *server* aplikasi dan *database* diletakkan di bawah *layer* perangkat *firewall*, hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko terhadap ancaman serangan dari luar ataupun pembatasan akses dari dalam apabila mencoba mengakses konten yang berpotensi membahayakan secara internal. Adapun spesifikasi *environment server* untuk mendukung aplikasi E-Budgeting yaitu:

1. Menggunakan PHP versi 5.6.40 atau yang lebih tinggi
2. *Webserver* Apache 2.4.18 atau yang lebih tinggi
3. Modul PHP meliputi: interbase, bcmath, bz2, Core, ctype, curl, date, dom, exif, fileinfo, filter, ftp, gd, gettext, gmp, hash, iconv, intl, json, ldap, libxml, mbstring, mcrypt, mysqli, mysqlnd, odbc, openssl, pcre, PDO, pdo_mysql, PDO_ODBC, pdo_pgsql, pdo_sqlite, pgsql, Phar, posix, readline, recode, Reflection, session, shmop, simpleXML, soap, sockets, SPL, sqlite3, standard, sysvmsg, sysvsem, sysvshm, tidy, tokenizer, wddx, xml, xmlreader, xmlrpc, xmlwriter, xsl, Zend OPcache, Zip, zlib
4. DBMS Firebird 2.5 atau yang lebih tinggi
5. Composer versi 2.0.11 atau lebih tinggi

3.6. Keamanan Aplikasi

Sistem Informasi Aplikasi E-Budgeting mengimplementasikan standar keamanan diantaranya:

- a. Menggunakan sistem HTTPS
- b. Menggunakan Captcha pada halaman login
- c. Dilengkapi dengan anti XSS
- d. Dilengkapi dengan anti CSRF
- e. Cookie yang dienkripsi
- f. Sudah Lolos dengan pengujian SQL Injection

**3.7. Kebutuhan Antar Muka**

Kebutuhan antar muka untuk aplikasi E-budgeting membutuhkan antarmuka yang dapat memfasilitasi tampilan layar baik untuk komputer dan laptop ataupun perangkat *mobile (smartphone)*.

3.8. Fasilitas Pendukung

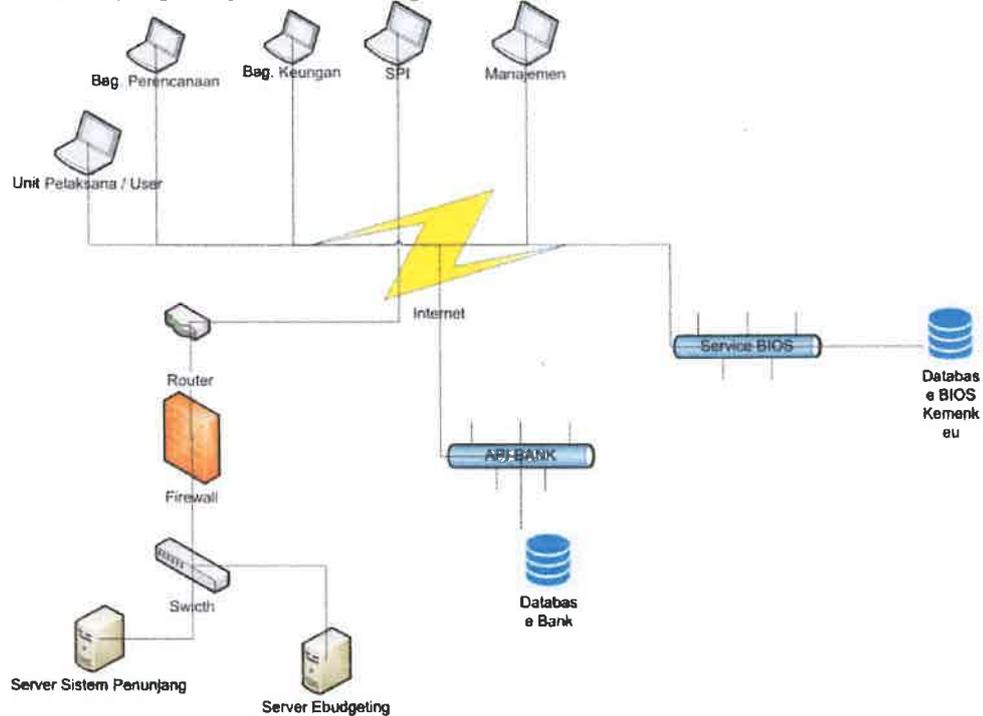
Fasilitas pendukung yang diperlukan oleh sistem adalah komputer, laptop maupun *smartphone*.



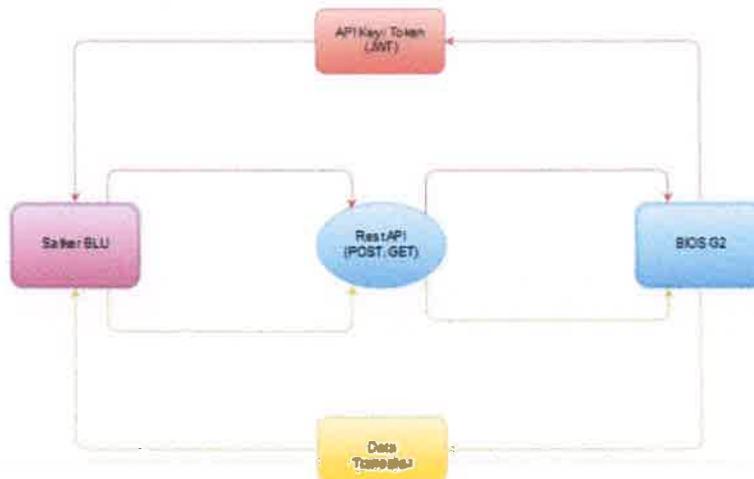
BAB 4 PENJELASAN ARSITEKTUR SISTEM

4.1. Arsitektur dan Topologi Jaringan

Arsitektur topologi jaringan yang ada di kegiatan pengembangan Aplikasi E-Budgeting dapat digambarkan sebagai berikut :



4.2. Arsitektur Integrasi



Sistem integrasi dengan aplikasi BIOS G2 dengan Kementerian Keuangan menggunakan RestAPI dimana data yang dikirimkan melalui webservice dengan parameter-parameter yang telah ditentukan serta data yang telah dikirimkan dapat dilihat melalui aplikasi BIOS, data-data yang dikirimkan sesuai dengan parameter



BIOS berupa data-data keuangan seperti penerimaan, pengeluaran dan saldo. Dimana data-data ini juga ini diperoleh dengan memanfaatkan fasilitas API *webservice* dari bank terkait yang digunakan oleh PIP Semarang.

Disetujui Oleh:

**Kepala Bagian Keuangan dan Umum
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

SLAMET RIYADI, M.St., M.Mar.

NIP. 19750502 199808 1 001

Tanggal : 25-7-2022

**Analisis Pengelolaan Keuangan APBN Ahli
Muda Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Dr. Capt. MUSTAMIN, M.Pd., M.Mar.

NIP. 19681227 199903 1 001

Tanggal : 25 Juli 2022

**Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.

NIP. 19700711 199803 1 003

Tanggal : 1-8-2022

**Kepala Pusat Teknologi Informasi dan
Komunikasi Kementerian Perhubungan**

Capt. AVIRIANTO S, S.Pd, M.M.

NIP. 19651120 199003 1 001

Tanggal :