

## Database Paket Kontraktual Berbasis *Web*

Sumiyati<sup>1</sup>, Yuli Nawangsasi<sup>2</sup>, Indri Gustirani<sup>3</sup>

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sangga Buana, Bandung, Indonesia<sup>1</sup>

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sangga Buana, Bandung, Indonesia<sup>2</sup>

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sangga Buana, Bandung, Indonesia<sup>3</sup>

### Abstract

*The monitoring system carried out at Unit X still uses Microsoft Excel, making it less effective and frequent errors. Monitoring records have not been able to provide a warning when contractual deadlines and supplier data have not been properly recorded. So a database application is needed that can help the finance department in monitoring the contractual package. This study uses the Research and Development method. The system development method used is the Waterfall method which through several stages including Analysis, Design, Encoding, Testing, implementation and maintenance. Development of this application using the PHP and MySQL program. The results of this study indicate that the monitoring procedures that have been done manually are not optimal. The design of the contractual package database application is expected to be able to overcome the obstacles encountered before and minimize human error. The application of this application is able to facilitate the financial section in monitoring contractual packages and producing new products that are declared effective and feasible to use.*

**Keyword :** *Contractual Database, Web.*

### Abstrak

Sistem monitoring yang dilakukan pada Satker X masih menggunakan Microsoft Excel sehingga kurang efektif dan sering terjadi kesalahan. Pencatatan monitoring belum bisa memberikan warning ketika paket kontraktual deadline dan data – data supplier belum terekam dengan baik. Sehingga dibutuhkan aplikasi database yang dapat membantu bagian keuangan dalam memonitoring paket kotraktual. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang melalui beberapa tahap diantaranya Analisis, Desain, Pengodean, Pengujian, implementasi dan pemeliharaan. Pembangunan aplikasi ini menggunakan Program PHP dan MySQL. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prosedur monitoring yang telah dilakukan secara manual kurang maksimal. Perancangan aplikasi database paket kontraktual ini diharapkan mampu mengatasi kendala yang ditemui sebelumnya dan meminimalisir human error. Penerapan aplikasi ini mampu memudahkan bagian keuangan dalam monitoring paket kontraktual dan menghasilkan produk baru yang dinyatakan efektif dan layak digunakan.

**Kata Kunci:** Database Paket Kontraktual, *Web*.

**Corresponding author.** sumiyatizam@gmail.com, yuli.nawangsasi@usbypkp.ac.id, indri.gustirani@usbypkp.ac.id

**How to cite this article.** Sumiyati, Nawangsasi, Y., & Gustirani, I. (2018) . Database Paket Kontraktual Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Akuntansi & Keuangan*, 6(2), 67–76. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/JPAK/article/view/16246>

**History of article. Received:** Februari 2018, Revision: Mei 2018, Published : Juli 2018

### PENDAHULUAN

Dalam rangka peningkatan mutu pelaksanaan program dan pengembangan dilingkup internal management, tuntutan

kualitas dan kuantitas mutu program merupakan keharusan karena penyelenggaraan pelaksanaan program dan pengembangan yang bermutu merupakan bagian dari akuntabilitas.

Monitoring merupakan proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program, memantau perubahan, yang focus pada proses dan keluaran. Satuan kerja X di Bandung mempunyai kewenangan dan tanggung jawab melakukan kegiatan pengelolaan anggaran dalam rangka pelaksanaan tugas pokok dan fungsi kantor X. Adapun orang yang melaksanakan kegiatan sebagaimana tersebut dalam dokumen anggaran yang telah ditetapkan dan pelaksanaan pembayarannya adalah pejabat perbendaharaan, yang salah satunya adalah pejabat perbendaharaan yaitu Pejabat Pembuat Komitmen disingkat PPK. Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) adalah pejabat perbendaharaan yang melaksanakan kewenangan PA/KPA untuk mengambil keputusan dan/atau tindakan yang dapat mengakibatkan pengeluaran atas beban APBN.

Dalam rangka melaksanakan tugas dan wewenang tersebut maka PPK memerlukan monitoring terkait dengan perencanaan dan realisasi anggaran, khususnya paket kontraktual. Tetapi pada saat ini monitoring kurang dilakukan secara maksimal terutama pada pelaksanaan paket – paket kontraktual yang saat ini masih terjadi keterlambatan ketika melakukan pencairan. Hal tersebut dikarenakan sistem monitoring yang dilakukan saat ini masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga kurang efektif dimana data supplier tidak lengkap dan hanya menyebutkan nama supplier saja seharusnya data supplier dapat dilengkapi dengan identitas yang lainnya seperti NPWP, alamat, nomor rekening, nama direktur dan lain–lain. Sehingga PPK sangat sulit untuk memonitor paket kontraktual yang harus segera dicairkan karena tidak ada *warning* ketika paket – paket kontraktual *deadline*. Berikut ini adalah gambar data monitoring paket kontraktual yang telah berjalan di Satker X :

Gambar 1. Data Monitoring Paket Kontraktual di Satker X

Untuk menunjang pelaksanaan monitoring tersebut maka dibuat sistem aplikasi monitoring berbasis *web* dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*. Aplikasi monitoring perencanaan dan realisasi paket kontraktual menggunakan *PHP* dan *MySQL* diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dalam proses monitoring yang selama ini dilakukan secara manual.

Peneliti menggunakan *web* sebagai *basis system* sehingga sistem yang sebelumnya masih manual (*Microsoft Excell*), nantinya akan berubah menjadi terkomputerisasi dengan berbasis *web*. Sistem komputerisasi akuntansi merupakan aplikasi dan *accounting system* yang berbasis sistem database dengan menggunakan teknologi komputer. Prinsip dasarnya sama dengan akuntansi manual. Komputerisasi akuntansi didesain untuk mempermudah pekerjaan akuntansi, namun keberhasilan komputer akuntansi membutuhkan penguasaan teknologi informasi dan komputer.

Penggunaan perangkat lunak (*software*) dalam pengelolaan data saat ini sudah umum. Dibutuhkan *software* untuk membantu perancangan sistem akuntansi monitoring., yaitu *PHP* dan *MySQL* serta *Dreamweaver*.

*PHP* merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat skrip yang lebih interaktif. Skrip ini kemudian akan diolah dalam *web server* yang hasilnya dapat dilihat dalam bentuk *HTML*. *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL*. *MySQL* merupakan bahasa pemrograman database terbuka yang memungkinkan untuk bisa membuat, merubah, dan mengakses beberapa database sekaligus dalam *server*. *Dreamweaver* merupakan perangkat lunak yang ditujukan untuk membuat suatu situs *web*.

Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana perancangan aplikasi database paket kontraktual berbasis *web* dengan menggunakan program *PHP* dan *MySQL* pada Satker X dalam upaya menunjang monitoring terhadap pelaksanaan paket-paket kontraktual agar menjadi efektif serta mengurangi resiko kesalahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi database paket kontraktual berbasis *web* menggunakan program *PHP* dan *MySQL* pada Satker X.

## KAJIAN PUSTAKA

Monitoring merupakan suatu kegiatan mengamati secara seksama suatu keadaan atau kondisi dengan tujuan agar semua data yang diperoleh dapat dijadikan suatu landasan dalam pengambilan keputusan. Menurut H. Rachmat (2018: 292), menyatakan bahwa monitoring merupakan proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Dengan demikian, monitoring merupakan suatu proses pengumpulan data dengan mengawasi, mengamati, mengidentifikasi dan mengukur kemajuan kegiatan dari suatu kebijakan yang sedang diimplementasikan sesuai dengan tujuan dan sasaran. Peneliti melakukan monitoring perencanaan dan realisasi paket kontraktual dengan memanfaatkan teknologi informasi dan merupakan salah satu bentuk pengendalian internal yaitu merupakan alat untuk meningkatkan pencapaian tujuan yang

telah direncanakan. Pengertian sistem pengendalian intern menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah, pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa : Sistem pengendalian intern adalah proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan terus menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan laporan keuangan, pengamanan aset negara, dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2008 merupakan salah satu cara untuk menciptakan tata kelola yang baik yang diberlakukan di Indonesia untuk proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan terus menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan laporan keuangan, pengamanan aset negara, dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan.

Demikian pula Sistem Informasi Akuntansi sangat diperlukan oleh organisasi perusahaan. SIA sangat mendukung aktivitas sehari-hari perusahaan dalam pengambilan keputusan. Definisi mengenai sistem informasi akuntansi menurut Krismiaji (2015:4), menyatakan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan mengoperasikan bisnis. Dalam upaya mencapai tujuan sistem informasi akuntansi, diperlukan komponen dalam sistem informasi akuntansi. Menurut Azhar Susanto (2013:207-309) menyatakan bahwa ada enam komponen dalam sistem informasi akuntansi, yaitu *Hardware*, *Software*, *Brainware* (Sumber

Daya Manusia), Prosedur, *Database* dan Sistem Manajemen *Database*, Teknologi Jaringan Telekomunikasi. Penulis melakukan perancangan sistem tujuannya adalah untuk memberikan gambaran kepada *user* dan manajemen dengan jelas tentang sistem yang baru. Secara garis besar, perancangan sistem mengubah spesifikasi yang telah diputuskan menjadi disain yang dapat diandalkan.

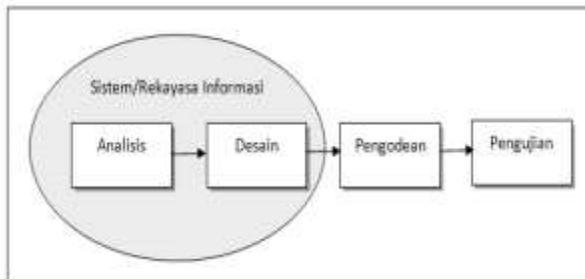
Perancangan sistem merupakan suatu proses untuk membentuk suatu sistem baru atau memperbaiki sistem lama agar dapat mengatasi kendala yang ditemui pada sistem lama. Langkah-langkah dalam perancangan sistem meliputi : mengubah spesifikasi yang telah diputuskan menjadi disain yang dapat diandalkan, mengembangkan rencana dan anggaran yang menjamin implementasi sistem baru yang urut dan terkendali, mengembangkan implementasi dan rencana pengujian implementasi yang menjamin bahwa sistem tersebut dapat diandalkan, lengkap dan akurat, menyusun manual bagi pemakai sistem sehingga mendukung penggunaan sistem baru oleh staf operasi dan manajemen yang efisien dan efektif. Manual pada tahap ini digunakan untuk memberikan *briefing* dan pelatihan kepada pemakai, menyusun program pelatihan, melengkapi dokumen disain sistem. Penulis melakukan analisis sistem informasi dan mendesain sistem informasi akuntansi serta mampu menyajikan informasi yang terpadu, serta dapat mengembangkan teknologi terbaru yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan. Anastasia Diana dan Lilis Setiawati (2011) menyatakan bahwa analisis sistem merupakan sekumpulan prosedur untuk membuat spesifikasi sistem informasi yang baru atau sistem informasi yang dimodifikasi. Penulis melakukan analisis sistem informasi yang telah ada, mengembangkannya dan menyusun sistem baru pada sub sistem yang bermasalah dengan bantuan komputer. Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh informasi tambahan yang berguna untuk menjelaskan

masalah secara keseluruhan dan memilih serta mengevaluasi solusi masalah. Langkah-langkah dalam analisis sistem meliputi : mempelajari dan mendokumentasikan sistem yang ada, menyelesaikan dokumentasi analisis meliputi : hasil observasi dan wawancara, ringkasan dari hasil kuesioner, *flowchart*, DFD, struktur organisasi, merancang alternatif sistem yang baru dan memilih alternatif sistem yang paling bagus. Selanjutnya diperlukan keputusan tentang sumber daya yang akan digunakan dalam implementasi sistem. Sumber daya tersebut meliputi *software* dan *hardware*. Adapun alat bantu yang digunakan peneliti dalam melakukan perancangan sistem informasi akuntansi diantaranya : *Flowchart* (bagan alir) adalah suatu bagan yang menggambarkan urutan proses kejadian dengan menggunakan simbol-simbol tertentu serta alat bantu lainnya yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data. Al Bahra (2013:142) menyatakan bahwa *Entity Relationship Diagram* merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan secara abstrak. Suatu sistem yang sedang berjalan perlu dikembangkan agar mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan berkembangnya teknologi sekarang ini, maka sistem lama yang sudah tidak efisien memerlukan pengembangan. Metodologi pengembangan sistem menurut Tata Sutabri, S.Kom., MMSI. (2016:228), menyatakan bahwa metodologi pengembangan sistem merupakan metode atau prosedur yang digunakan dalam mengembangkan suatu sistem informasi.

Metodologi pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan *SDLC* (*System Development Life Cycle*), *SDLC* merupakan siklus pengembangan sistem. Model dari metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi akuntansi pada penelitian ini adalah

model *waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut “*Linear Sequential Model*”. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Adapun tahapan dalam model *waterfall* menurut referensi Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2016:29-30) adalah analisis kebutuhan perangkat lunak, desain perangkat lunak, pembuatan kode program, pengujian, pendukung dan pemeliharaan.

Berikut ini tahapan *waterfall* dalam bentuk Gambar 1 :



Sumber Data : Rekayasa Perangkat Lunak (Rosa A.S dan M. Shalahuddin : 2016)

Gambar 2. Tahapan *Waterfall*

Penggunaan perangkat lunak (*software*) dalam pengelolaan data saat ini sudah umum. Dibutuhkan *software* untuk membantu perancangan sistem. *Software* yang digunakan sebagai penunjang pembuatan sistem informasi adalah *PHP*, *MySQL* dan *Dreamweaver*.

Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016:2) menyatakan bahwa perangkat lunak merupakan program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan (*user manual*).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *software PHP* karena *software* ini mempunyai banyak kelebihan dalam membuat sebuah web. Priyanto Hidayatullah dan Juahari Khairul Kawistra (2017:223) menyatakan bahwa *PHP* adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. Sedangkan menurut Budi

Raharjo (2016:38) menyatakan, bahwa *PHP* adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun *aplikasi web*. *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat skrip yang lebih interaktif. Skrip ini kemudian akan diolah dalam *web server* yang hasilnya dapat dilihat dalam bentuk *HTML*.

*PHP* memiliki fitur pengolahan teks yang sangat baik dari *POSIX Extended* atau *Perl regular expressions* untuk memarsing dokumen dari *XML*. Model aplikasi yang digunakan dalam perancangan sistem ini dengan menggunakan aplikasi *MySQL* karena *MySQL* merupakan sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirim datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar *Structured Query Language (SQL)*. *MySQL* termasuk *RDBMS (Relational Database Management System)*. Sedangkan *RDBMS* sendiri akan lebih banyak mengenal istilah tabel, baris dan kolom digunakan dalam perintah-perintah di *MySQL*. *MySQL* merupakan sebuah basis data yang mengandung satu atau sejumlah tabel.

Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Didalam *PHP* telah menyediakan fungsi untuk koneksi ke basis data dengan sejumlah fungsi untuk pengaturan baik menghubungkan maupun memutuskan koneksi dengan *server database MySQL* sebagai sarana untuk mengumpulkan informasi. Priyanto Hidayatullah dan Juahari Khairul Kawistra (2017:223) menyatakan bahwa *MySQL* adalah salah satu aplikasi *DBMS* yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi *web*. *MySQL* merupakan bahasa pemrograman *database* terbuka yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*, sehingga memungkinkan untuk membuat, merubah, dan mengakses beberapa *database* sekaligus dalam *server*. Kelebihan *MySQL* menurut Priyanto Hidayatullah dan Juahari Khairul Kawistra (2017:175) adalah gratis, handal, selalu di-

*update*, banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. *MySQL* menjadi *DBMS* yang sering dibundling dengan *web server*, sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah. Sedangkan *Dreamweaver* merupakan perangkat lunak yang ditujukan untuk membuat suatu situs *web*. Menurut wikipedia bahasa Indonesia [www.id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org) *Adobe Dreamweaver* merupakan aplikasi desain dan pengembangan *web* yang menyediakan editor WYSIWYG visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai *Design View*) dan kode editor dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*, *code completion*, dan *code collapsing* serta fitur lebih canggih seperti *real-time syntax checking* dan *code introspection* untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode. Program *dreamweaver programmer* dapat dengan mudah membuat dan mendesain *web* dan dapat dengan mudah mentik *script-script format PHP* dengan sifatnya yang WYSIWYG *programer* dapat langsung melihat hasil buaatannya tanpa harus dibuka di *browser*.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk berupa *hardware* atau *software* yang dapat diuji keefektifannya.

Variabel dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk model variable penelitian pada table 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Model Variabel

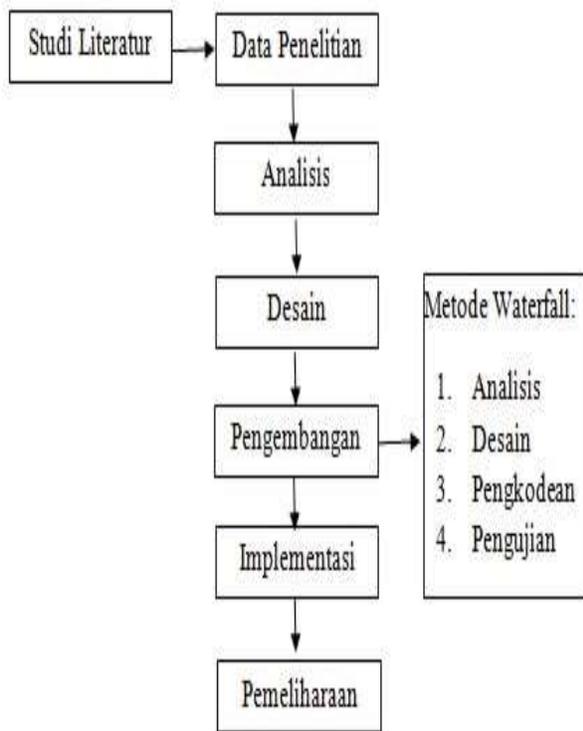
Variabel	Indikator
Perancangan Aplikasi	1. Metode pengembangan sistem SDLC model <i>Waterfall</i> :
Database Monitoring	a. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Perencanaan dan Realisasi	b. Desain
Paket Kontraktual Berbasis	c. Pembuatan kode program
Web Menggunakan Program	d. Pengujian
PHP dan MySQL	e. Pendukung dan pemeliharaan
	2. Alat bantu pengembangan sistem yang digunakan :
	a. <i>Flowchart</i>
	b. <i>ERD</i>
	3. Program <i>software</i> penunjang pembuatan sistem :
	a. <i>PHP dan MySQL</i>
	b. <i>Dreamweaver</i>
	4. Komponen sistem
	a. <i>Hardware</i>
	b. <i>Software</i>
	c. <i>Brainware</i>
	d. Prosedur
	e. <i>Database</i>
	f. Jaringan komputer dan telekomunikasi

Sumber : Data yang diolah 2018

Teknik pengumpulan data pada penelitian *Research and Development* yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah melakukan observasi dan wawancara. Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan, peneliti ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data. Dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap. Peneliti akan mengamati sistem monitoring yang sedang berjalan dan sumber daya yang dimiliki oleh Satuan X.

Pada tahap wawancara, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan terhadap pihak terkait untuk menggali kebutuhan *user* secara lebih luas dan bisa menjelaskan kendala sistem pencatatan monitoring yang sedang berjalan, agar dapat membuat perancangan aplikasi *database* yang memadai. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Teknik analisa data yang digunakan adalah dengan cara mengkaji data-data yang diperoleh pada saat melakukan pengumpulan data (hasil dokumentasi, observasi, maupun hasil wawancara). Dalam penelitian ini, penulis juga menggunakan tahap – tahap

penelitian yang dapat digambarkan dengan diagram sebagai berikut :

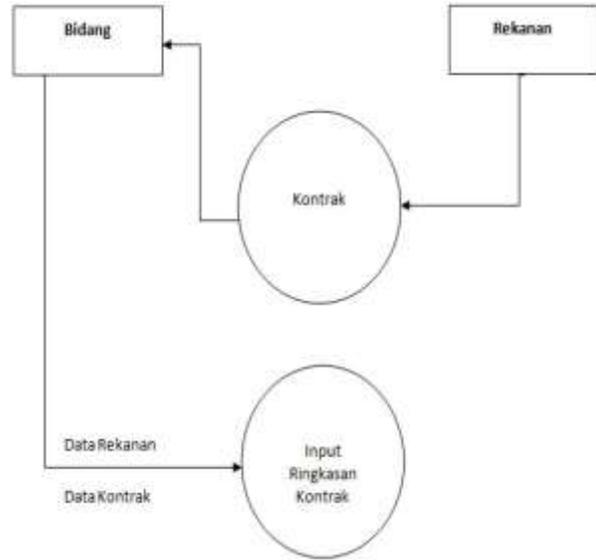


Gambar 3. Tahap-Tahap Penelitian

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

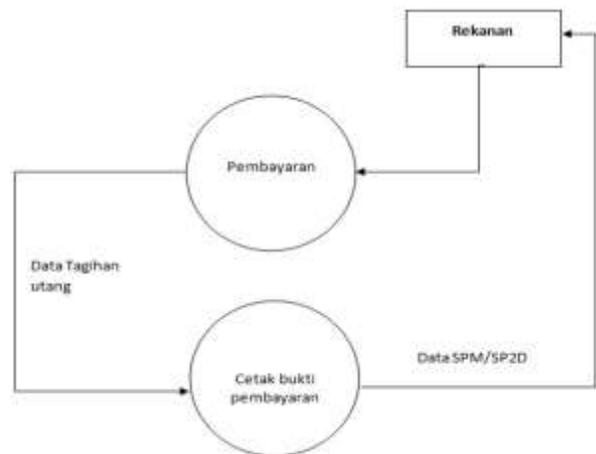
Rancangan aplikasi *database* ini disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sehingga memudahkan proses pencatatan dan monitoring paket kontraktual dengan menggunakan metode pengembangan sistem yang sesuai. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode ini merupakan metode yang melalui *test* atau uji coba berulang kali, sehingga hasil akhirnya akan mendekati kebutuhan *user* dengan baik. Perancangan sistem paket kontraktual pada Satker X dengan menggunakan metode *waterfall*. Alat bantu yang digunakan dalam merancang sistem yaitu menggunakan *Flowchart Diagram (FD)* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*.

Berikut ini Gambar 4, 5, dan 6 yang merupakan *Flowchart Diagram (FD)* dari sistem yang akan dirancang :



Gambar 4. FD Level 1

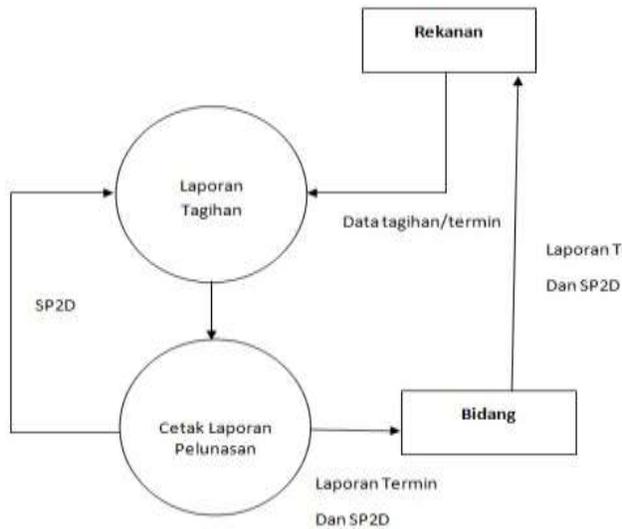
Pada FD Level 1 dapat dilihat bahwa rekanan yang sudah dipilih (*deal*) mengajukan kontrak kepada bidang yang kemudian kontrak tersebut di input dan dibuatkan ringkasan kontrak yang sesuai dengan data kontrak atau data rekanan.



Gambar 5. FD Level 2

Pada FD Level 2 dapat dilihat bahwa setelah proyek yang dikerjakan selesai maka rekanan melakukan tagihan sesuai dengan

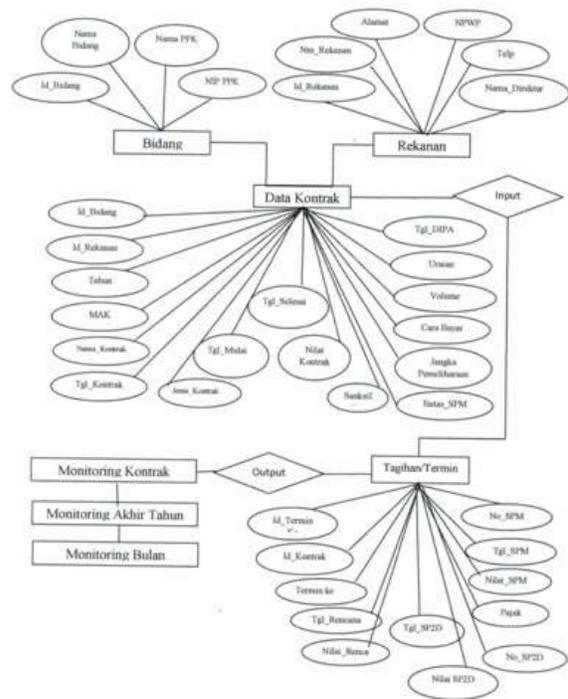
ringkasan kontrak yang sudah di input dan didaftarkan kepada bagian pembayaran, bagian pembayaran melihat monitoring kontrak yang telah di input data rekanan dan data kontrak yang merupakan utang instansi kepada rekanan dan dilakukan proses pembayaran kemudian dibuatkan Surat Perintah Membayar (SPM) dan Surat Perintah Pencairan Dana (SP2D) yang kemudian disampaikan kepada rekanan.



Gambar 6. FD Level 2

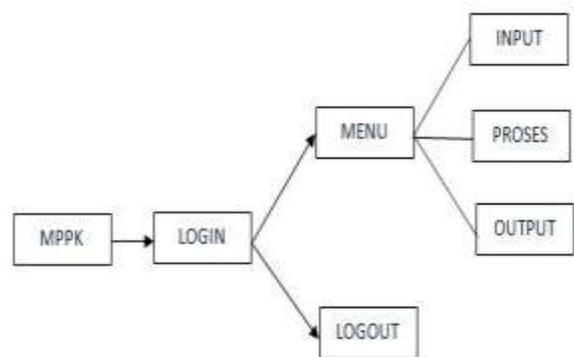
Pada FD Level 3 dapat dilihat bahwa rekanan akan membuat tagihan/termin kontrak yang kemudian dicocokkan dengan laporan tagihan dengan mencetak laporan pelunasan berupa SP2D sebagai bukti pembayaran. Kemudian di informasikan kembali kepada rekanan atau bidang untuk tagihan termin berikutnya.

Selain dari *Flowchart Diagram* (FD), penulis juga menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang akan digunakan dalam merancang sistem tersebut. Digambarkan dalam Gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)

Aplikasi database paket kontraktual dibangun menggunakan aplikasi database *PHP* dan *MySQL*. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan monitoring paket kontraktual dengan sistem database. Proses tersebut dimulai dengan struktur program.



Gambar 8. Struktur Program

Untuk menjalankan aplikasi ini, pengguna yaitu sebagai admin dan *guest* harus login terlebih dahulu dengan cara mengisi *username* dan *password* yang telah disetting. Apabila ada ketidaksesuaian data saat mengisi *username* dan *password*, maka aplikasi ini tidak dapat dijalankan. Berikut *interface login* aplikasi *database* paket kontraktual.

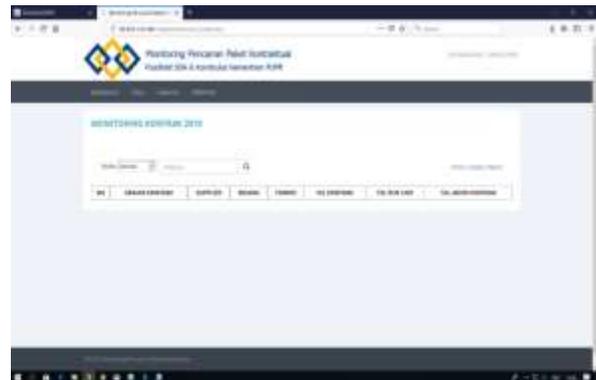


Gambar 9. *Interface Login* Aplikasi *Database* Paket Kontraktual.

Menu data laporan apabila di klik, akan menampilkan beberapa tabel *database* yaitu Laporan Monitoring Kontrak, laporan Monitoring Akhir Tahun dan Laporan Monitoring Per Bulan. Adapun isi dari menu data laporan tersebut akan kami jelaskan sebagai berikut :

Tabel Laporan Monitoring Per Bulan apabila di klik maka akan menampilkan daftar laporan nama – nama paket kontraktual pada periode bulan yang *user* inginkan. Hal ini memudahkan *user* agar memperoleh informasi paket kontraktual sesuai dengan yang diinginkan sehingga dapat melihat periode kontrak apa saja yang terjadi di bulan yang berkenaan. Adapun data yang akan kita peroleh adalah informasi data nomor, uraian kontrak, supplier, bidang, termin, tanggal kontrak, tanggal rencana cair dan tanggal akhir

kontrak. Berikut adalah Gambar 10 yang menampilkan laporan monitoring per bulan.



Gambar 10. *Interface* Tabel Laporan Monitoring Per Bulan

Algoritma dari rancangan sistem adalah sebagai berikut → Mulai → *User* membuka aplikasi *database* paket kontraktual → *User* menginput *username* dan *password* → *User* berhasil masuk sebagai admin atau *guest* → Menu utama terdiri dari *dashboard* yang merupakan tampilan pertama yang *user* lihat sebagai informasi, referensi, tabel data kontrak, laporan, menu rubah *password* dan *logout* → Admin memilih menu referensi maka akan muncul beberapa tabel yaitu tabel bidang, *user* dan rekanan. Apabila ada proyek baru maka *user* akan mengisi tabel – tabel tersebut melalui form yang sudah tersedia kemudian disimpan atau *cancel* untuk membatalkan → Setelah tabel-tabel tersebut diisi oleh *user* maka *user* memilih tabel data kontrak. Didalam tabel data kontrak akan tersedia beberapa *combo box* untuk memilih paket kontrak yang sebelumnya telah di input didalam tabel referensi. Kemudian simpan atau *cancel* untuk membatalkan → Setelah *input* data dilakukan maka *user* memilih laporan yang ada pada menu utama. Laporan tersebut yang terdiri dari laporan monitoring kontrak, laporan monitoring akhir tahun dan laporan monitoring per bulan. Laporan tersebut kemudian di cetak ke *printer*, atau melalui

aplikasi *excell* dan *microsoft word* sesuai yang dibutuhkan → Jika selesai menggunakan aplikasi, pilih “*logout*” pada menu utama → Selesai.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan observasi yang telah dilakukan terhadap pencatatan paket kontraktual pada Satker X maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan dirancangnya aplikasi database paket kontraktual berbasis web diharapkan dapat mengatasi kendala yang ditemui dalam pencatatan paket kontraktual sebelumnya, yaitu meminimalisir *human error* dan memudahkan monitoring terkait pencairan paket kontraktual, sehingga dapat membantu pencairan paket kontraktual tepat pada waktunya.

Saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut atas sistem yang dirancang adalah agar aplikasi ini dapat diterapkan dalam proses pencatatan monitoring pencairan paket kontraktual di Satker X, diberikannya pelatihan kepada karyawan khususnya bagian keuangan agar mampu mengoperasikan aplikasi database ini, perusahaan melakukan evaluasi dan pemeliharaan sistem secara berkala sehingga kebutuhan perusahaan selaras dengan perkembangan teknologi, user admin agar selalu melakukan backup data melalui media penyimpanan *online* sehingga apabila terjadi masalah pada *desktop*, data – data yang telah diinput secara *up to date* tetap aman dan diperlukan pengembangan sistem yang lebih lanjut seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan organisasi secara menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

Anastasia Diana, Lilis Setiawati. (2011). *Sistem Informasi Akuntansi*. Andi Offset. Yogyakarta.

Rosa A.S., M.Shalahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika. Bandung.

Tata Sutabri. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Andi Offset. Yogyakarta.

Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi (Edisi Keempat)*. UPP-STIM YHPN. Yogyakarta.

Azhar Susanto. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Lingga Jaya. Bandung.

H. Rachmat. (2018). *Dasar-Dasar Manajemen Pemerintah*. Pustaka Setia. Bandung.

Indonesia. (2018). Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 Sistem Pengendalian Intern Pemerintah. Jakarta : Presiden Republik Indonesia.

Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi (Edisi Pertama)*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Priyanto Hidayatullah, Jauhari Khairul Kawistara. (2017). *Pemrograman Web (Edisi Revisi)*. Informatika. Bandung.

Budi Raharjo. (2016). *Modul Pemrograman Web : HTML, PHP dan MySQL (Edisi Ketiga)*. Modula. Bandung.