

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi memberikan ruang dalam menciptakan teknologi informasi baru. Keberadaan internet menawarkan akses tanpa batas bagi penggunaannya, khususnya dalam dunia bisnis. Banyak manfaat yang dapat diberikan oleh perkembangan internet tersebut, dimulai dari individu dan organisasi. Beberapa pelaku usaha mulai beralih dari *counter-model konvensional* ke digital kontrak (kontrak elektronik) yang berbasis hukum.

Dalam konteks hubungan hukum di era lalu lintas bisnis yang semakin maju dibutuhkan kerangka hukum yang dapat meminimalisir kerugian pada salah satu pihak. Setiap pihak atau pelaku bisnis harus memahami tentang syarat sahnya perjanjian untuk menjadi dasar pedoman ketika membuat suatu kontrak. Interpretasi dalam bahasa hukum khususnya mengenai kontrak sangatlah perlu diperhatikan agar tidak menimbulkan multitafsir. Selanjutnya bentuk kontrak serta fungsi yuridis kontrak harus menjadi jaminan bahwa kontrak dapat dilaksanakan dengan aman tanpa merugikan suatu pihak manapun. Oleh karena itu haruslah dipahami azas-azas hukum kontrak serta wanprestasi dalam kontrak. Jika terjadi wanprestasi dalam suatu kontrak maka harus diselesaikan dengan pertimbangan hukum tersebut. Selain mencegah timbulnya kerugian akibat wanprestasi, maka

azas hukum dan solusi teknologi sangat dibutuhkan agar pada akhirnya kesepakatan yang dilakukan para pihak dapat diselesaikan dengan baik.

Pasal 8 ayat (1) dari Konvensi Persatuan tentang Penggunaan Komunikasi Elektronik dalam Kontrak Internasional menyatakan bahwa kontrak elektronik adalah kontrak yang sah dan mengikat, seperti yang kita kenal sebagai *Pacta Sun Servanda* di Indonesia, sehingga kontrak elektronik dapat memberikan kemudahan dalam transaksi bisnis. Pesatnya perkembangan teknologi termasuk penggunaannya di bidang keuangan telah membuat proses inklusi keuangan dan literasi lebih mudah, terutama untuk negara yang masyarakatnya tidak memiliki pemahaman finansial yang tinggi (Sulistiyowati, 2020). Melihat dari berbagai perkembangan teknologi yang ada tersebut maka pembuatan E-kontrak atau kontrak elektronik sangatlah dibutuhkan dalam era gobalisasi saat ini.

Penelitian ini membahas mengenai bagaimana membuat implementasi *Database Life Cycle* (DBLC) pada sistem informasi E-kontrak berbasis web di Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih. Fitur aplikasi yang akan dibangun adalah untuk menyediakan format terstandar penyusunan Kontrak Perjanjian Kerja yang meliputi membuat, menyimpan, memodifikasi, menghapus dan melakukan *upload* serta membuat laporan dalam Pekerjaan Tender Pemerintah dan sebagai media penyimpanan database kontrak yang dapat dicetak.

Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan sistem dengan konsep *waterfall* dengan pendekatan model *Software Development Life Cycle* (SDLC) dalam perancangan pengembangan aplikasi, fokus tahapan metode yang

penulis lakukan adalah hanya sampai pada batasan pembuatan kode dan simulasi, dimana tahapan ini adalah hanya membuat aplikasi yang di simulasikan untuk menggambarkan aplikasi yang dibutuhkan pada objek penelitian. Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih berfungsi sebagai pengendalian administrasi pembangunan yang berwenang untuk menetapkan dan menyusun ketentuan tentang penyusunan kontrak terstandar yang berlaku bagi seluruh OPD lingkup Kota Prabumulih. Sistem E-Kontrak ini diharapkan dapat memudahkan dalam evaluasi pengadaan barang atau jasa dan dapat memantau setiap proses penyerapan anggaran dan pembangunan fisiknya.

Berdasarkan uraian tersebut maka Penulis tertarik untuk mengangkat topik penelitian dengan judul Implementasi *Database Life Cycle* (DBLC) Pada Sistem Informasi E-Kontrak Berbasis Web di Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian ini “Bagaimana mengimplementasikan *Database Life Cycle* (DBLC) Pada Sistem Informasi E-Kontrak Berbasis Web di Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Pada penelitian ini penulis memiliki tujuan adalah membangun *Database* Sistem Informasi E-Kontrak Berbasis Web di Administrasi Pembangunan

Sekretariat Daerah Kota Prabumulih menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan pendekatan *Database Life Cycle* (DBLC).

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak menyimpang, maka ruang lingkup dari permasalahan yang dibahas adalah :

1. Membangun *Database Life Cycle* (DBLC) pada Sistem Informasi E-Kontrak Berbasis Web di Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan berbasis web.
2. Fitur aplikasi ini akan dibangun untuk menyediakan format terstandar penyusunan Kontrak Perjanjian Kerja yang meliputi membuat, menyimpan, memodifikasi, menghapus dan melakukan *upload* serta membuat laporan dalam Pekerjaan Tender Pemerintah.
3. Penulis hanya membuat web aplikasi antarmuka sistem pengarsipan berupa prototype yang menjadi gambaran sistem pengarsipan.
4. Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan sistem dengan konsep *waterfall* dengan pendekatan model *Software Development Life Cycle Cycle* (SDLC) dalam perancangan pengembangan aplikasi, fokus tahapan metode yang penulis lakukan adalah hanya sampai pada batasan pembuatan kode dan simulasi.
5. Pada penelitian ini menggunakan format standar kontrak kerja Pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah, namun penulis hanya membatasi fitur sesuai

dengan kebutuhan pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Pada Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Memberikan kemudahan akses penyimpanan seluruh kontrak kerja Pemerintah Kota Prabumulih, agar setiap *stakeholder* yang memerlukan data kontrak pekerjaan dapat mengaksesnya dengan mudah.
- b. Melalui adanya perancangan basis data, pengelolaan arsip menjadi lebih efisien.
- c. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam bidang pembuatan perancangan *Database* dan untuk melengkapi syarat untuk menyelesaikan Pendidikan S1 (Strata Satu) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bina Darma Palembang.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian skripsi ini dilaksanakan selama empat bulan yang dimulai dari November 2020 sampai dengan Februari 2021. Penelitian bertempat di kantor Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih, Lt.2. Jl. Jend. Sudirman KM 12 Kec. Cambai Kota Prabumulih.

### 1.6.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan :
  - a. *Laptop processor Intel® Core™ i5-9300H @ 2.40GHz*
  - b. *Flashdisk 16 GB*
  - c. *Printer Canon Pixma MG2570S*
2. Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang digunakan :
  - a. *Sistem Operasi Windows 10*
  - b. *Microsoft Word 2013*
  - c. *Google Chrome*
  - d. *Notepad++*

### 1.6.3 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode-metode pengumpulan data yang digunakan saat penelitian di Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih sebagai berikut :

a. Primer

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data yang jelas tentang penelitian ini.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan pegawai administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Prabumulih.

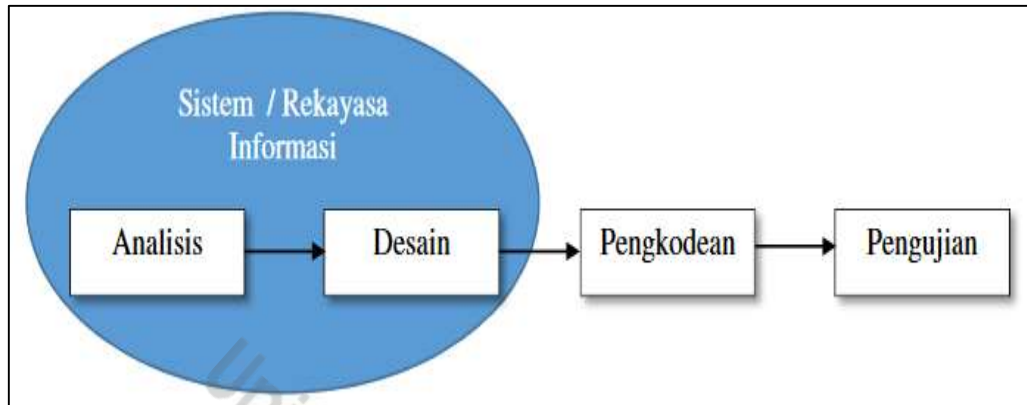
b. Sekunder

Literatur atau studi pustaka, Penulis mengumpulkan data dan informasi terkait dengan penelitian berupa dokumen pemerintah, buku cetak, jurnal dan sumber bacaan lain yang dijadikan sebagai bahan acuan atau pedoman.

#### 1.6.4 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Rosa (2013), model SDLC (*Software Development Life Cycle*) air terjun (*Waterfall*) sering juga disebut model sekuensi linier (*Sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Dermawan dkk, 2017).

Metode pengembangan sistem ini terbagi menjadi lima tahapan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.1 yaitu berikut adalah gambar model air terjun:



**Gambar 1. 1** Ilustrasi Model *Waterfall*

**Sumber : Hendrajati & Widyatmoko (2013)**

Metode yang digunakan pada perancangan aplikasi dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall* yang terbagi menjadi lima tahapan :

1. Analisis

Kebutuhan perangkat lunak adalah proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk di dokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka. Tahap ini menstranlasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar di implementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu di dokumentasikan.



### 3. Pembuatan Kode

Program Desain harus ditranlasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai desain yang telah dibuat pada tahap desain.

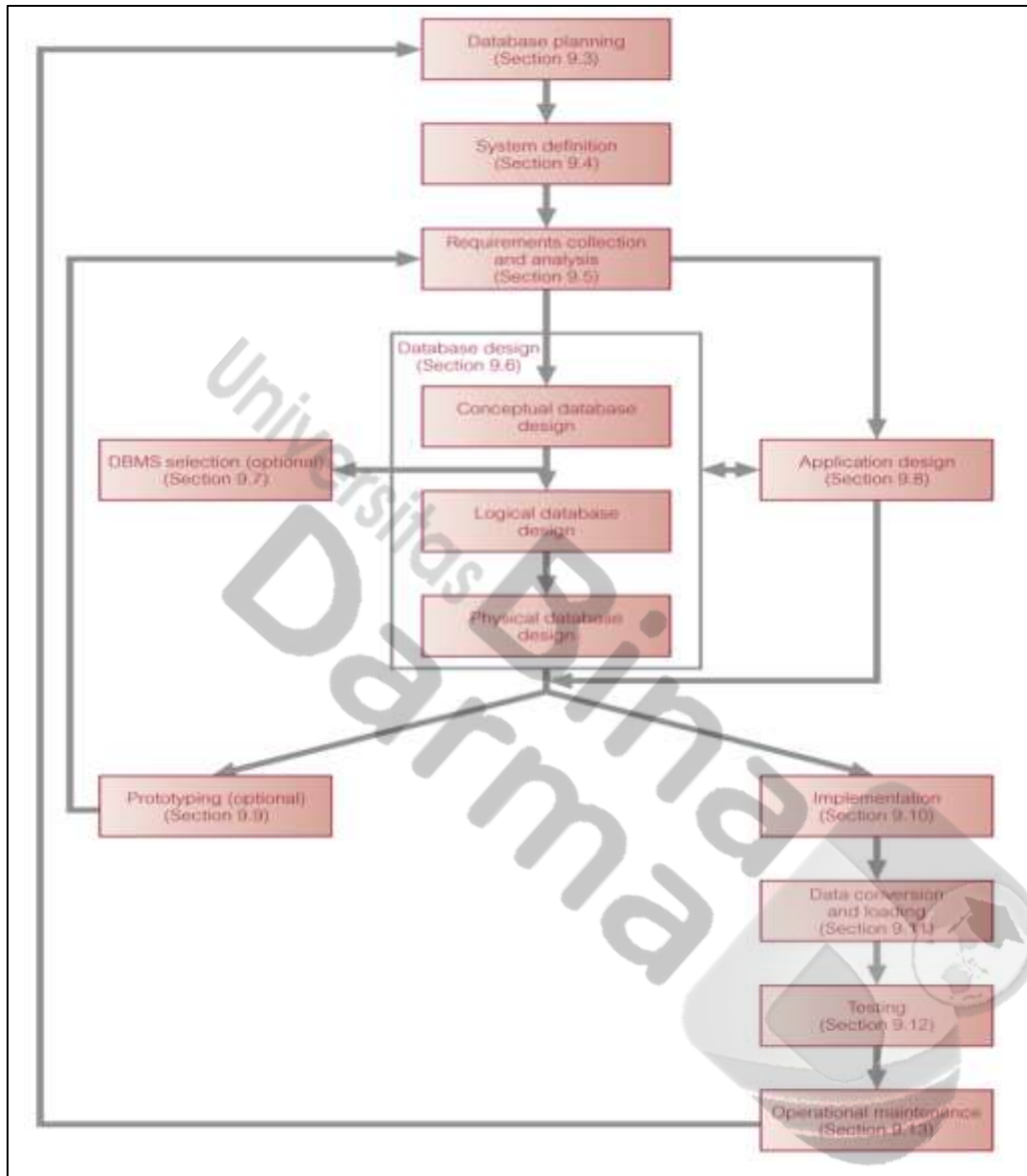
### 4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah di uji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang di inginkan.

### 5. Pendukung (*Support*) dan Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Metodologi perancangan basis data yang penulis gunakan adalah *Database Life Cycle* (DBLC), yaitu metode yang menjelaskan mengenai siklus hidup dari *database*. DBLC ini akan terus kembali ke titik awal karena sebuah basis data yang akan dibuat pasti akan membutuhkan perbaikan sesuai dengan perkembangan. Proses dalam DBLC dibagi menjadi tiga tahap, yaitu perancangan basis data konseptual, logikal, dan fisikal.



**Gambar 1. 2** Siklus DBLC (*Database Life Cycle*)

Dalam merancang sebuah *database*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan - tahapan tersebut disebut dengan *Database System Development Life Cycle*. Siklus hidup dari sebuah *database* mulai perancangan sampai implementasi. Berikut penjelasan tahapan-tahapannya :

a. *Database Planning*

Menentukan tujuan dari adanya *database* yang ingin dibuat, gambaran secara luas seperti bagaimana nantinya pengumpulan data, design dan format data. Pada tahap pertama ini harus ditentukan *Mission Statement* (Visi atau tujuan *database* itu dibuat) dan *Mission Objectives* (Misi atau apa saja yang bisa dilakukan oleh *database* tersebut).

b. *System Definition*

Sebuah *database* pasti memiliki *user view*. Pada tahapan ini *user view* akan diidentifikasi dan ditentukan perannya.

c. *Requirement Collection and Analysis*

Tahap ini akan mengumpulkan dan menganalisis data yang akan dibutuhkan oleh *database*. Tentunya juga kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun *database* yang diharapkan. Ada tiga pendekatan yang bisa dilakukan, yaitu: *view approach*, *view integration approach*, dan kombinasi dari keduanya.

- *Database Design*

- *Conceptual Database Design*

- *Logical Database Design*

- *Physical Database Design*

- *DBMS Selection (Optional)*, DBMS adalah *Database Management System*, yang di maksud dalam tahap ini adalah pemilihan *software* yang akan digunakan untuk implementasi *database* yang akan digunakan. Ada banyak pilihan DBMS, seperti Oracle, My Sql Server, Ms. Access, dan masih banyak lagi.

d. *Application Design*

Pada sebuah *database* sudah tentu tidak bisa berjalan sendiri, biasanya pasti ada aplikasi sebagai perantara antara user dan *database*. Ada 2 aktivitas penting dalam tahap ini, yaitu: *Transaction Design* dan *User Interface Design*.

e. *Prototyping (Optional)*

*Prototyping* adalah tahap dimana sebuah model yang dibuat untuk menggambarkan *database* yang ingin kita buat. Adanya tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara jelas sehingga sebelum dijalankan, rancangan ini bisa di evaluasi untuk dilihat kelengkapannya. Pada tahapan ini biasanya akan ditemukan hal - hal yang ingin diperbaiki maupun dikembangkan lebih lagi.

f. *Implementation*

Tahapan ini adalah tahapan yang sangat penting, karena setelah dirancang, *database* tersebut akan direalisasikan. *Database* akan dikonstruksi sesuai dengan desain yang ada (Menggunakan DDL, DML, dan 3GL/ 4GL).

g. *Data Conversation and Loading*

Dalam merancang sebuah *database*, pasti ada data lama yang dibutuhkan untuk disimpan di *database* baru ini. Jadi pada tahap ini akan memasukkan data ke *database* yang sudah disiapkan. Untuk data lama dengan format yang berbeda, akan ada proses konversi data agar bisa menyesuaikan format baru.

h. *Testing*

*Testing* dilakukan untuk melihat bagaimana kondisi *database* setelah digunakan. Akan dilakukan penilaian dengan kriteria: *Learnability*, *Performance*, *Robustness*, *Recoverability*, *Adaptability*.

i. *Operational Maintenance*

Merupakan proses terakhir dimana penggunaan *database* di monitor. Memastikan *database* berjalan dengan baik dan memperhatikan hal-hal yang perlu *update*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan skripsi ini, penulis membuat suatu sistematika penulisan yang terdiri dari :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan teori-teori singkat tentang hal-hal yang berhubungan dengan judul, pembahasan bahasa pemrograman dan lain sebagainya.

### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas mengenai analisis kebutuhan untuk rancang bangun sistem yang akan dibuat sesuai dengan metode penelitian yang digunakan.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai hasil implementasi analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil *simulasi* sistem untuk

mengetahui apakah rancang bangun sistem yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan.

## **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab terakhir ini penulis akan menguraikan kesimpulan dan saran yang mencakup hasil dari *simulasi*. Pada bagian saran berisi saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian-penelitian berikutnya.

