**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan Indeks Persepsi Korupsi (IPK) Indonesia menempati posisi ke-89 dari 180 negara. Nilai yang didapatkan oleh Indonesia yakin 38 dengan skala 0-100, semakin rendah nilainya maka semakin korup negaranya, begitupun sebaliknya, menurut data tindak pidana korupsi yang ditangani Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) mulai dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2018 ada 887 Tindak Pidana Korupsi yang ditangani KPK, dengan peringkat pertama adalah penyapan dengan 564 kasus, dan Pengadaan Barang/Jasa (PBJ) dengan 188 Kasus.

Oleh karena itu sektor Pengadaan Barang/Jasa butuh perhatian khusus oleh Pemerintah dan Masyarakat, untuk mengawal pelaksanaannya mulai dari tahap perencanaan, penganggaran sampai dengan implementasi.

Pemerintah telah membuat beberapa Sistem Informasi untuk melakukan Transparansi Pengadaan Barang/Jasa seperti SIRUP (Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan), LPSE (Layanan Pengadaan Secara Elektronik), dll. Pemerintah Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2017 juga telah mengembangkan Sistem Informasi Keterbukaan Pengadaan Barang/Jasa Kabupaten Bojonegoro yang diberi nama Bojonegoro Open System (BOS) yang bisa diakses melalui [http://bos.bojonegorokab.go.id](http://bos.bojonegorokab.go.id/)yang diluncurkan pada bulan Februari 2018 di Pendopo Kabupaten Bojonegoro.

Bojonegoro Open Sistem (BOS) merupakan sebuah aplikasi keterbukaan data kontrak yang dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Bojonegoro yang bertujuan agar masyarakat bisa terlibat dalam pengawasan pengadaan Barang/Jasa. Data dari Bojonegoro Open Sistem berasal dari input Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait, namun setalah beberapa bulan data di aplikasi Bojonegoro Open Sistem tidak lagi diinput oleh OPD. Menurut beberapa OPD aplikasi ini hanya menambah pekerjaan mereka, karena selain diinput di aplikasi Bojonegoro Open Sistem data kontrak tersebut harus diinput di aplikasi lain seperti SiRUP dan LPSE. Factor lain yang menjadi penyebab dari tidak diinputkannya lagi data pengadaan di aplikasi adalah karena, aplikasi tersebut menjadi lemot karena banyaknya data yang ditampilkan.

Oleh karena itu saya ingin mengembangkan sistem informasi keterbukaan pengadaan barang/jasa yang data dari aplikasi tersebut tidak perlu input manual, melainkan langsung mengambil data dari aplikasi terkait seperti SiRUP dan LPSE menggunakan metode data scraping, dan saya akan mendesain Sistem Informasi tersebut agar bisa menampilkan data dalam jumlah besar.

* 1. **Rumusan Masalah**

Dari penjelasan di atas maka dapat diambil suatu perumusan masalah yaitu sebagai berikut :

Bagaimana cara perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Keterbukaan Data Kontrak Berbasis Web di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.

* 1. **Tujuan Penelitian**

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk merancang dan membuat Sistem Informasi Keterbukaan Data Kontrak Berbasis Web di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari skripsi ini adalah :

1. Di bidang Keilmuan:
2. Bagi Penulis

Penulis dapat mengembangkan pengetahuan tentang pengembangan sistem informasi berbasis web dan pengolahan basis data dengan Mysql.

1. Bagi peneliti/programmer selanjutnya

Peneliti lain dapat menjadikan hasil perancangan yang penulis lakukan sebagai bahan referensi atau mengembangkan judul yang relevan.

1. Di bidang praktisi
2. Mempermudah masyarakat sipil untuk memantau proyek pengadaan barang/jasa di sekitar mereka.
3. Menyediakan wadah untuk masyarakat sipil di Kabupaten Bojonegoro untuk memberikan aspirasi terkait Pengadaan Barang/Jasa di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.
   1. **Batasan Masalah**

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dibatasi pada identifikasi masalah di atas, maka permasalahan dibatasi pada rekayasa perangkat lunak Sistem Informasi Keterbukaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Kabupaten Bojonegoro Berbasis Web.

Adapun batasan masalah lain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini digunakan untuk mengintegrasikan antara Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan (SIRUP) dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).
2. Sistem ini hanya mengolah data pengadaan yang dilakukan pemerintah kabupaten bojonegoro.
3. Sistem ini mengambil data dari Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan (SIRUP) dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).
4. Sistem ini mempunyai fungsi user login yang membatasi user menuju halaman admin, relawan, dan warga.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan perangkat / protocol yang melakukan sesuatu kegiatan atau beberapa tujuan dengan mengolah data suatu energi dalam jangka waktu tertentu guna menghasilkan informasi dan energi. Menurut Mudrik dan Rose. (Jogiyanto *2001*).

1. Bahwa unsur-unsur sistem terdiri dari :
2. Masukan (*input*) yang memprosesnya dengan perhitungan, penggabungan unsur data, pemutakhiran jumlah (*updating account*), dll.
3. Keluaran (*Output*) berupa nota hasil penjualan.
4. Bahwa sebuah sistem harus mempunyai organisasi, hubungan, integritas dan tujuan-tujuan yang sama. Sidharta : dalam (Anwar 2003). Dan beberapa definisi diatas, maka dapat diambil suatu kesimpulan yaitu sistem adalah totalitas himpunan bagian yang satu sama lain berinteraksi dan bersama-sama untuk mencapai tujuan atau sekelompok tujuan dalam suatu lingkungan. Sedangkan bagian sistem yang basa disebut sub-sistem, yang merupakan suatu kumpulan dari unsur tertentu, namun dalam mencapai tujuan semua sub-sistem bekerja dalam mencapai tujuan dan keharmonisan dan keteraturan yang pasti.
5. Pengertian Online

Online adalah sebuah kegiatan yang menggunakan fasilitas jaringan internet untuk melakukan segala kegiatan yang dapat dilakukan secara online seperti halnya bisnis, daftar kuliah, searching, mencari berita dan lain-lain. Terhubungnya ke internet itu walaupun hanya terhubung dengan media sosial, e-mail, dan segala jenis macam akun yang kita miliki untuk dapat menggunakan internet, Saat ini banyak sekali cara yang dapat di gunakan untuk dapat online internet salah satunya dengan menggunakan Smartphone yang memiliki kota atau layanan internet kita bias langsung masuk ke jaringan internet.

1. Basis Data (Database)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut *database system*.

Sistem  *database* (*database system*) adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi. Dengan sistem *database* ini tiap-tiap orang atau bagian dapat memandang database dari beberapa sudut pandang yang berbeda. Bagian kredit dapat memandangnya sebagai data piutang. Bagian penjualan dapat memandangnya sebagai data penjualan, bagan personalia dapat memandangnya sebagai data karyawan, bagian gudang dapat memandangnya sebagai kumpulan data barang d gudang.

1. Pengertian Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. Bootstrap juga merupakan salah satu framework HTML, CSS dan javascript yang paling populer di kalangan web developer yang digunakan untuk mengembangkan sebuah website yang responsive. Sehingga halaman website nantinya dapat menyesuaikan sesuai dengan ukuran monitor device (desktop, tablet, ponsel ) yang digunakan pengguna di saat mengakses website website dari browser. Pada mulanya bootstrap bernama "Twitter Blueprint" yang dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di Twitter sebagai kerangka kerja untuk mendorong konsistensi di alat internal.

Dengan menggunakan Bootstrap seorang developer dapat dengan mudah dan cepat dalam membuat front-end sebuah website. Anda hanya perlu memanggil class-class yang diperlukan, misalnya membuat tombol, grid, tabel, navigasi dan lainnya

Bootsrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan sebuah tampilan yang menarik dan ringan. Selain komponen class interface, bootsrap juga memiliki grid yang berfungsi untuk mengatur layout pada halaman website. Selain itu developer juga dapat menambahkan class dan CSS sendiri, sehingga memungkinkan untuk membuat desain yang lebih variatif. Salah satu contoh website yang menggunakan framework bootsrap yaitu twitter. Bootstrap sendiri sebenarnya dikembangkan oleh developer twitter sehingga bootsrap sering juga disebut dengan “ twitter bootsrap “.

1. Dasar pemrograman PHP dan MySQL

Dasar pemrograman PHP dan MySQL adalah bahasa pemrograman web yang digunakan rata-rata menggunakan bahasa PHP, dengan alasan bersifat yang sangat rotocol baik dan MySQL adalah database management system untuk penyimpanan data-data dari program yang akan dibuat, berikut adalah penjelasan dari PHP dan MySQL.

1. PHP

*PHP* adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman. PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Situs resmi PHP beralamat di [http://www.php.net](http://www.php.net/).

PHP disebut bahasa pemrograman **server side** karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page.* Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor..

1. MySQL

Kesuksesan MySQL sebagai database terkemuka sebenarnya tidak hanya karena bebas biaya dan tersedia secara open source, tetapi juga karena reliabelitas, performance, dan fitur yang tersedia. Banyak fitur yang dibuat untuk menjadikan MySQL sebagai system database yang hebat. Kecepatan merupakan salah satu fitur yang sangat menonjol. MySQL sungguh sangat scalable dan mampu menangani puluhan ribu tabel dan jutaan baris data (Dyer,2008)

MySQL tergolong sebagai database server yang andal, dapat menangani database yang besar dengan kecepatan tinggi, mendukung banyak sekali fungsi untuk mengakses database dan sekaligus mudah digunakan. Seperti tersirat dalam namanya MySQL, mendukung perintah SWL (Kadir, 2008). Perangkat lunak database server dan client MySQL bekerja pada beberapa sistem operasi yang berbeda, seperti Linux, Free BSD, dan varian system Unix: Sun Solaris, IBM, AIX, HP-UX, dsb. MySQL AB jjuga mengembangkan versi Mac OS X, versi Novell NetWell dan beberapa versi Windows (Dyer, 2008).

1. Sejarah Web

Sejarah web dimulai pada bulan maret 1989 ketika **Tim Berner-Lee** yang bekerja di Laboratorium Fisika Partikel eropa atau yang dikenal dengan nama CERN (*Consei European Pour La Recherché Nuclaire*) yang berada di Genewa, Swiss, mengajukan protocol (suatu tata cara untuk berkomunikasi) sistem distribusi internet yang digunakan untuk berbagi informasi antara para fisikawan.

Protocol inilah yang selanjutnya dikenal sebagai protokol WWW (World Wide Web) dan dikembangkan oleh World Wide Web Consortum (W3C). sebagaimana diketahui W3c adalah konsorsium dari sejumlah organisasi yang berkepentingan dalam perkembangan berbagai standar yang berkaitan dengan web. (Bambang Haranto, Esens-esensi Sejarah Web, 2007, hal 174)

1. Aplikasi Web

Pada awalnya aplikasi web hanya dibangun dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (Hypertext Markup Language) dan protokol yang digunakan dinamakan HTTP (Hypertext Transfer Protocol) pada perkembangan berikutnya sejumlah script dan objek yang dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML.

Pada saat ini, banyak script seperti itu antara lain PHP dan ASP, sedangkan contoh yang berupa objek antara lain adalah applet(Java).

Aplikasi web itu sediri dapat dibagi menjadi dua :

1. Web Statis

Web statis dibentuk menggunakan HTML saja. Kekurangan aplikasi ini terletak pada Keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perubahan yang terjadi.

1. Web Dinamis

Web dinamis terkadang diartikan sebagai halaman yang dilengkapi dengan animasi dan gambar, selain dapat berinteraksi dengan database.

1. Teknologi Web

Dari sisi teknologi yang digunakan untuk membentuk web dinamis, terdapat dua macam pengelompokan yaitu :

1. Teknologi web pada sis pengguna (client-side teknologi)

Teknologi web pada sisi penggunak diimplementasikan dengan mengirimkan kode perluasan HTML atau uprogram tersendiri dan HTML ke pengguna. Pengguna lah yang bertanggung jawab dalam melakukan proses terhadap seluruh kode yang diterima.

Kelemahan pendekatan seperti ini adalah terdapat kemungkinan bahwa browser pada pengguna tidak mendukung fitur kode perluasan HTML. Sebagai contoh, kode FBScript yang diletakkan pada kode HTML,tidak akan berfungsi sekiaran browser yang tidak mendukungnya.

Kelebihan teknologi ini yaitu memungkinkan penampilan yang bersifat dinamis, misalnya menampilkan jam yang terus-menerus berubah ataupun untuk membuat animasi gambar yang mengikuti gerakan petunjuk mouse (Autota dan Kishore, 20002).

Yang termasuk dalam teknologi pada sisi pengguna :

1. Control ActiveX
2. Java Applet
3. Script client side

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. Metodologi Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Tujuan menggunakan metode eksperimental dikarenakan akan dilakukan eksperimen terhadap variabel-variabel input untuk menganalisa output yang dihasilkan (Moleong,2001).

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

1. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah wawancara dengan narasumber yakni dari pihak Masyarakat Sipil dan Pemerintah Bojonegoro. Selain itu juga data juga diperoleh dari buku pustaka terkait tentang pembuatan aplikasi pada sistem informasi berbasis web, jurnal, dan penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan pada penelitian ini dan sumber-sumber data online atau internet.

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. **Studi Literatur**

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data untuk mendapatkan data-data yang sifatnya teoritis dengan cara membaca literatur yang relevan dengan pengamatan yang penulis lakukan.

1. **Wawancara**

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber / sumber data.

1. **Observasi**

Studi lapangan(observasi) merupakan teknik pengumpulan dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi secara langsung di tempat kejadian secara sistematik seperti kejadian-kejadian, perilaku objek-objek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengamatan langsung ke lokasi-lokasi yang dianggap perlu dalam penelitian ini seperti mengunjungi lokasi proyek dan lain sebagainya.

1. ***Data Scraping***

Web scarping merupakan suatu teknik untuk mengutip data ataupun informasi dari suatu web atau blog menggunakan perangkat lunak dengan metode tertentu. Biasanya perangkat lunak tersebut mensimulasikan aktifitas manusia terhadap suatu web atau blog dengan menggunakan low-level HTTP atau menggunakan web browser.

Peneliti mengambil data terkait pengadaan yang dilakukan Pemerintah Bojonegoro dengan metode Data Scraping di website Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).

1. ***API (Application Programming Interface)***

API merupakan software interface yang terdiri atas kumpulan instruksi yang disimpan dalam bentuk library dan menjelaskan bagaimana agar suatu software dapat berinteraksi dengan software lain.

Peneliti mengambil data rencana umum pengadaan menggunakan api yang disediakan pemerintah.

1. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu:

1. **Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop Acer dengan spesifikasi Processor Core i3, Harddisk 500 GB, RAM 2 GB.
2. **Perangkat Lunak**

adapun perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. XAMPP
2. Sublime Text Editor
3. HTML5
4. CSS3
5. PHP
6. Javascript dan Jquery.
7. MySQL
8. Web Browser
9. Bootstrap3
10. Bootstrap4
11. Codeigniter3
12. Datatable
13. Inaproc Service Bus
14. Octopharse
15. Open Refine
16. Highchart
17. Ms. Excel
18. Metode Perancangan Aplikasi

Dalam metode pengembangan sistem ini penyusun menggunakan metode SDLC (System Development Life Circle).

SDLC (System Development Life Circle) adalah pola yang digunakan untuk mengembangkan software yang terdiri dari tahap-tahap perencanaan sistem (planning), pengujian (testing), dan pengelolaan (maintenece). Dalam rekayasa perangkat lunak atau biasa disebut RPL, konsep SDLC mendsari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak.

1. **Analisis**

Dalam analisis sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengamati sistem yang berjalan yaitu melakukan observasi dan pengamatan terhadap sistem yang berjalan.
2. Analisis kelemahan sistem dalam hasil ini penulis menggunakan metode PIECES.
3. Analisis kebutuhan sistem dalam hal ini adalah sebagai berikut :
4. Kebutuhan hardware
5. Kebutuhan software
6. Kebutuhan Pengguna
7. Design.
8. **Implementasi**

Pada tahap implementasi ini penulis melakukan proses pengkodean dan pengujian sistem yang ditawarkan. Dari kegiatan pengujian akan didapatkan data-data yang di dokumentasikan sebagai referensi pada tahap perawatan sistem (maintenance) diperlukan sehingga sistem yang dibangun tidak menjadi using dan investasi pembuatan sistem tidak sisa-sia. Maintenance adalah proses merawat sebuah sistem agar tidak rusak untuk mengembangkan sistem dimana dating termasuk di dalamnya kamus pengetahuan masalah yang diselesaikan.

Perancang prosedur pengolahan data dan pembuatan model aplikasi secara manual. Dimana pembutan model tersebut berdasarkan pada data yang diperoleh dari analisis kegiatan yang dilakukan dengan menyelenggarakan penelitian secara tuntas terhadap semua aspek yang berlangsung dalam aplikasi, lalu dituangkan dalam sebuah desain sistem aplikasi berbasis web.

1. Alur Data Sistem

Berikut adalah Alur data Sistem yang berjalan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Admin | Relawan | Publik |
| Start  Import RUP  Import data Tender  Insert progress pekerjaan  Melakukan pemantauan  Memberikan pengaduan  End  Membalas pengaduan  Meneruskan ke Pemerintah |  |  |

Berikut ini adalah tabel pelaksanaan penelitian :



Tabel 3.1 Pelaksanaan Penelitian

Berikut adalah Use Case Diagram Sistem Informasi Keterbukaan Informasi Pengadaan Publik Pemerintah Bojoengoro :



Gambar 3.1 Use Case Diagram