

## ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IZIN USAHA JASA KONSTRUKSI

**Fitri Yunita**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Islam Indragiri (UNISI)  
Jl. Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan Riau  
Email: [fitriyun@gmail.com](mailto:fitriyun@gmail.com)

### ABSTRAK

Badan Perizinan Penanaman Modal dan Promosi Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, belum menggunakan sistem informasi secara terprogram. Hal ini mengakibatkan adanya kendala-kendala yang menjadi permasalahan dalam pencatatan pembuatan surat izin usaha jasa konstruksi. Terjadinya kesalahan dengan adanya data yang bertukar antra yang satu dengan yang lain, sehingga mengakibatkan kebingungan untuk para petugas, dan Fasilitas sistem sebelumnya yang kurang efektif dan efisien. Data yang telah dikumpul harus direkap ulang untuk memperoleh data secara menyeluruh sehingga menambah proses kerja untuk para petugas. Data izin usaha jasa konstruksi yang akan digunakan sulit untuk dijamin keamanannya karena data-data untuk pembuatan izin usaha jasa konstruksi sering terjadi kehilangan hal ini membuat Badan Perizinan Penanaman Modal dan Promosi Daerah membutuhkan sistem yang baru. Penelitian ini menganalisa masalah tersebut untuk mendapatkan solusi yang tepat, sehingga permasalahan tersebut dapat terselesaikan, dengan membangun suatu sistem informasi izin usaha jasa konstruksi pada Badan Perizinan Penanaman Modal dan Promosi Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, database My SQL, dengan keunggulan pencatatan pembuatan surat izin usaha jasa konstruksi menjadi terstruktur. sistem ini bisa menghasilkan surat izin usaha jasa konstruksi dan akan tetap menyimpan data-data izin tersebut pada tabel izin usaha jasa konstruksi untuk masa yang akan datang. Sistem dapat memberikan laporan secara cepat mengenai data pembuatan surat izin usaha jasa konstruksi. Kemudian privasi data terjaga dengan baik.

**Kata-kunci:** Sistem Informasi, izin usaha jasa konstruksi, databases My SQL.

### 1 PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, menjadikannya senjata dalam bersaing yang wajib dimiliki oleh lembaga pelayanan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan. Oleh karena itu teknologi informasi yang diterapkan harus direncanakan sebaik mungkin, agar sistem yang digunakan tidak sia-sia atau bahkan mempersulit tenaga kerja. Undang-undang No. 18 Tahun 1999 tentang jasa konstruksi dimana daerah secara otonomi diberi kewenangan untuk menjalankan pembangunan nasional bertujuan untuk mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur yang merata material dan spiritual berdasarkan undang-undang 1945.

Jasa konstruksi adalah salah satu kegiatan dalam bidang ekonomi, sosial dan budaya yang mempunyai peranan penting dalam pencapaian berbagai sasaran guna menunjang terwujudnya pembanguana nasional, berbagai peraturan perundang-undang belum berorientasi dengan baik kepada kepentingan kerakteristiknya. Iklim usaha yang mendukung meningkatkan daya saing secara optimal maupun bagi kepentingan masyarakat. Dalam pembangunan nasional, jasa konstruksi mempunyai peranan penting dan strategis. Jasa konstruksi menghasilkan produk akhir yang berupa bangunan atau bentuk fisik lainnya. Sebagai contoh prasarana maupun sarana yang berfungsi mendukung pertumbuhan dan perkembangan berbagai bidang. Selain berperan mendukung berbagai bidang pembangunan, jasa konstruksi berperan pula untuk mendukung tumbuh dan berkembangnya berbagai industri barang dan jasa. Oleh karena itu, dalam rangka pembinaan, pengawasan dan pengendalian badan usaha yang bergerak dibidang jasa konstruksi di Kabupaten Indragiri Hilir perlu diatur. Badan Perizinan Penanaman Modal dan Promosi Daerah Kabupaten Indragiri Hilir mengalami kendala terutama dalam

membuat Izin Usaha Jasa Konstruksi untuk setiap pekerja, pada Instansi yang bersangkutan. Selama ini instansi sudah menggunakan komputer dengan fasilitas *Office 2003* dalam membuat izin usaha jasa konstruksi namun pada pencatatan data-data tersebut masih belum akurat dan terstruktur, data-data tersimpan secara terpisah dan perlu melakukan pengumpulan data ulang, sehingga fasilitas sistem tidak efektif dan efisien. Akibatnya masih ada data yang membingungkan dan belum jelas informasinya dan bahkan terjadinya kesalahan dengan adanya data yang bertukar sehingga mengakibatkan kebingungan serta belum adanya *database* sebagai tempat penyimpanan data, sehingga sulit dalam pencarian data izin (Bupati Indragiri Hilir, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki sistem pembuatan izin usaha jasa konstruksi, yang tersimpan dengan teratur sehingga data menjadi lebih akurat dan terjaga dengan baik. Memperkecil terjadinya kesalahan, agar dapat memperoleh data yang sesuai dan benar. Memperbaiki fasilitas sistem yang digunakan menjadi terprogram. Untuk membuat izin usaha jasa konstruksi dan laporan. Membangun sistem *database* yang baik sehingga pencatatan data menjadi akurat, jelas dan rapi.

Dengan adanya tujuan tersebut di atas, sehingga bermanfaat untuk memberikan kemudahan kepada pekerja dalam mengelola data terhadap informasi yang dibutuhkan. Penyimpanan data izin lebih terstruktur. Memudahkan dalam pembuatan laporan izin usaha jasa konstruksi dan pengarsipannya sehingga Memberikan kemudahan kepada pihak manajemen untuk memperoleh laporan yang dibutuhkan, sistem secara langsung bisa menyimpan data izin yang ditangguhkan untuk pembuatan izin yang akan datang. Menghasilkan laporan yang akurat dan jelas. Dan data-data yang ada dapat terjaga dengan baik dan aman.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan gabungan dari “sistem” dan “informasi” yang apabila disatukan mempunyai pengertian sebagai berikut, Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Februariyanti, 2012).

Konsep dasar sistem ini akan membahas mengenai konsep sistem informasi secara menyeluruh, yaitu berkaitan dengan sistem, informasi dan sistem informasi. Sistem adalah suatu kesatuan (*entity*) yang terdiri dari bagian-bagian (sub-sistem) yang langsung berkaitan kedalam suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan atau berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu atau sasaran tertentu. Sistem adalah sebagai berikut: “*Asistem is a group of elements that are integrated with the common purpose of achieving an objective*”. Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (Machmud, 2013).

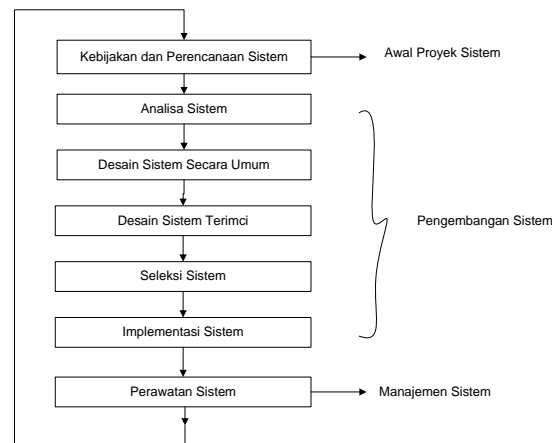
Pengertian Informasi sebagai berikut : “Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Sumber informasi adalah data, data merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Dengan demikian sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang. Informasi merupakan data yang telah proses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan orang yang menggunakan data tersebut. Berdasarkan beberapa pengertian informasi dari para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang bernilai bagi penerimanya dan bermanfaat dalam setiap pengambilan keputusan (Hermawan, Hidayat, & Utomo, 2015).

## 2.2 Konsep Pemodelan Sistem

Konsep pemodelan sistem merupakan langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan dalam tahapan pengembangan sistem, di antaranya metodologi penelitian mengenai teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan literatur. *Observasi* merupakan hasil perbuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya sesuatu rangsangan tertentu yang diinginkan, atau suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan atau fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan mengamati dan mencatat. Literatur merupakan pengumpulan data berdasarkan referensi buku dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian.

Metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode System Development Life Cycle atau sering disingkat dengan SDLC merupakan pengembangan yang berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi perangkat lunak. Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu untuk menyelesaikannya. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut di terapkan, dioperasikan, dan dipelihara. Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya (Hermawan et al., 2015).

Fase-fase yang terdapat didalam SDLC meliputi : dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 System Development Life Cycle

Konsep SDLC mendasari model pengembangan perangkat lunak lainnya. Model pengembangan perangkat lunak tersebut antara lain *waterfall*, *prototype*, *iterative*, *spiral*, *rapid application development (RAD)* dan lainnya. Dalam penelitian ini hanya akan dibahas dua model yaitu *Waterfall* dan *Prototyping* (R. Susanto & Andriana, 2016).

Dalam tahapan tersebut, pada perancangan konseptual diperlukan Bagan alir dokumen (*dokument flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya . Data flow diagram ini digambarkan dalam bentuk Context diagram dan diagram level.

## 2.3 Konsep Basis Data

Dalam pendekatan basis data tidak hanya berisi basis data itu sendiri tetapi juga termasuk definisi atau deskripsi dari data yang disimpan. Definisi data disimpan dalam sistem katalog, yang berisi informasi tentang struktur tiap berkas, *Entity Relationship Diagram (ER-Diagram/ERD)* adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan/relasi antar entitas (*entity*), dan setiap entity terdiri atas satu atau lebih atribut yang mempersentasikan seluruh kondisi. *Database* terdiri dari data yang akan digunakan atau diperuntukan terhadap banyak user, dimana masing-masing user akan menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan pungsinya, dan user lain dapat menggunakan data tersebut dalam waktu yang bersamaan. Sedangkan *DBMS (Database Management System)* adalah perangkat lunak yang didesain untuk membantu memelihara dan memanfaatkan kumpulan data yang besar. Ketika

merancang suatu basis data untuk suatu sistem *relasional*, *prioritas* utama dalam mengembangkan model data *logical* adalah dengan merancang suatu *representasi* data yang tepat bagi *relationship* dan *constraintnya* atau batasannya. Teknik yang dapat digunakan untuk membantu mengidentifikasi *relasi-relasi* tersebut adalah *normalisasi*. Normalisasi adalah suatu proses untuk membuat data yang tidak normal menjadi normal. Bentuk data yang tidak normal atau mentah bisa disebut juga *unnormalized form* atau juga bisa diartikan suatu teknik yang menstrukturkan data dalam ciri-ciri tertentu untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam *database*.(A. Susanto, 2012)

## 2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan

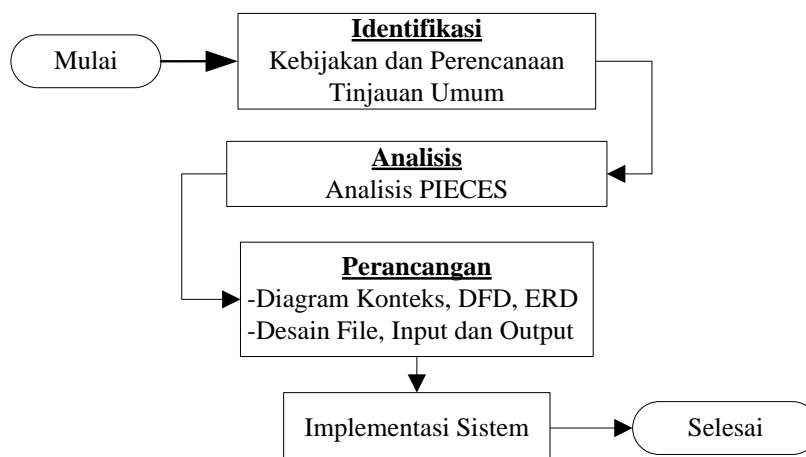
Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini diantaranya, bahasa program *Visual Basic*, *Visual basic* merupakan salah satu perangkat lunak yang paling populer dan relatif mudah dalam untuk dipelajari. *White box testing* adalah meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya jalur logika (*logikal path*) perangkat lunak akan ditest dengan menyediakan *test case* yang akan mengerjakan kumpulan kondisi dan atau pengulangan secara spesifik.

Adapun database yang digunakan dalam penelitian ini adalah MySQL. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. SQL adalah bahasa yang berfungsi untuk mencari informasi (*Query*), memanipulasi data (*Data Manipulation Language*), mendefenisikan data (*Data Definition Language*), dan bahasa pengendali data. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Sedangkan RDBMS sendiri akan lebih banyak mengenal istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan dalam perintah di MySQL. Kemudian untuk *output* sistem menggunakan *Crystal report*, yaitu salah satu aplikasi perancangan laporan yang berbasis GUI (*Graphical User Interface*) dan merupakan salah satu aplikasi *software* yang digunakan secara khusus untuk membantu *delevoper* dalam merancang laporan (Herdiyansyah et al., 2013)

## 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metodologi Penelitian

Bagan alur penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Izin Usaha Jasa Konstruksi pada Badan Perizinan dan Penanaman Modal dan Promosi daerah dapat dilihat pada gambar 3.1:



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

## 4 PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

### 4.1 Pembahasan

Pada tahapan ini dilakukan analisa untuk mengidentifikasi masalah, maka perlu dilakukan analisa terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi dan pelayanan atau yang dikenal dengan analisa pieces. Adapun analisa pieces yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Kinerja Sistem (*Performance*)

*Performance*, berdasarkan penelitian pada proses pembuatan izin usaha jasa konstruksi masih dilakukan secara manual, dan memakan waktu terlalu lama untuk menghasilkan izin usaha jasa konstruksi dan laporannya. Sistem baru ini akan didesain tampilan sistem dengan menggunakan microsoft *visual basic 6.0* dan database *mysql* sehingga memudahkan user dalam menjalankan sistem untuk pembuatan surat izin usaha jasa konstruksi dan tidak memakan waktu terlalu lama untuk menghasilkan surat izin usaha jasa konstruksi beserta laporannya.

#### 2. Analisis Informasi (*Information*)

*Information*, dengan melakukan pencatatan kedalam buku mempersulit petugas mengetahui informasi izin yang telah dibuat, dengan adanya sistem baru ini memudahkan user untuk mendapatkan laporan informasi izin sesuai dengan apa yang diinputkan dan tidak memerlukan waktu terlalu lama dengan mengetikkan kode izin sehingga sistem izin usaha jasa konstruksi ini bisa dimanfaatkan oleh user dengan sebaik-baiknya.

#### 3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

*Economy*, dalam hal ekonomi dimana setiap pimpinan berhak untuk mengetahui laporan surat izin usaha jasa konstruksi kapan saja bila dibutuhkan maka petugas melakukan pengarsipan dengan cara mencatat dan mengarsipkan kedalam map tentu memerlukan waktu dan biaya yang banyak. Sistem baru izin usaha jasa konstruksi dirancang untuk mendapatkan informasi laporan dengan mudah dan tidak akan memakan banyak biaya untuk membuat suatu surat izin usaha jasa konstruksi dan laporannya karena sistem izin usaha jasa konstruksi bisa langsung menghasilkan surat izin usaha jasa konstruksi dan laporannya dengan menginput kode yang menjadi kunci dan sesuai dengan data yang dimasukan. Badan perizinan penanaman modal dan promosi daerah juga mempunyai fasilitas yang lengkap serta mendukung untuk diterapkannya sistem izin usaha jasa konstruksi sehingga tidak perlu memkan biaya terlalu banyak.

#### 4. Analisis Pengendalian (*Control*)

*Control*, dalam sebuah sistem sangat diperlukan control untuk menghindari dan mendeteksi kesalahan yang terjadi, pada sistem izin usaha jasa konstruksi ini pengendaliannya sudah cukup baik karena apabila terdapat duplikat data sistem ini akan memberikan informasi duplikat data dan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data yang telah diinputkan dapat diedit atau dihapus.

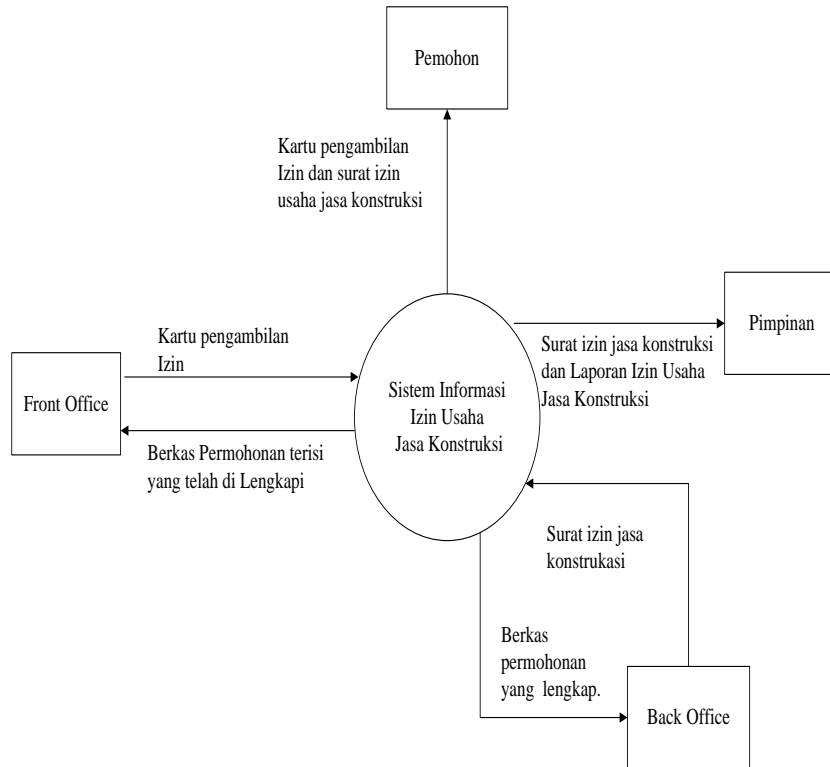
#### 5. Analisis Efisiensi (*Afficiency*)

*Efisiencie*, sesuai pengamatan pemohon menyerahkan formulir permohonan ke beck office dan tidak bisa mengetahui kapan izin usaha jasa konstruksi akan bisa diambil. sistem izin usaha jasa konstruksi akan lebih efisien dan lebih cepat untuk pemohon mendapatkan izin usaha jasa konstruksi karena sistem yang baru ini pemohon diberikan kartu izin dan petugas dengan mudah untuk mendapatkan laporan izin.

#### 6. Analisis Pelayanan (*Service*)

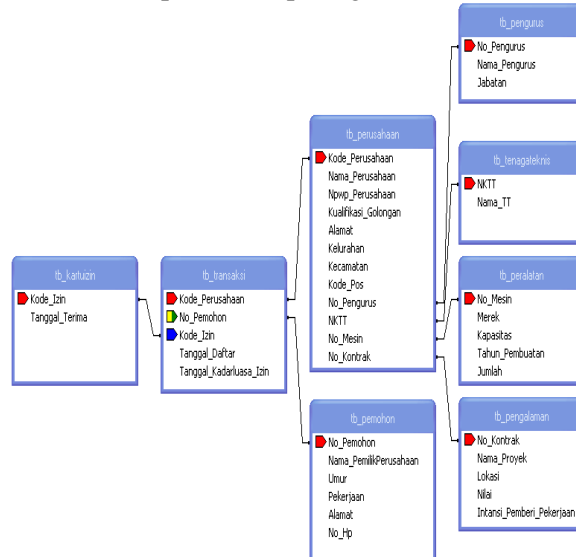
*Service*, Dengan adanya sistem/software dapat membantu kerja petugas badan perizinan penanaman modal dan promosi daerah kabupaten indragiri hilir dalam pembuatan izin usaha jasa konstruksi. Sistem izin usaha jasa konstruksi ini merupakan sistem untuk melayani masyarakat untuk memperoleh izin yang wajib dimiliki oleh kontraktor berdasarkan jenis usahanya.

Pada perancangan sistem ini langkah-langkah yang dilakukan yaitu merancang proses dan merancang database terhadap sistem yang dirancang, kemudian merancang input dan output dari sistem tersebut.



**Gambar 4.1 Context Diagram**

Context Diagram yang mana Context diagram ini menggambarkan mengenai data-data atau informasi-informasi apa saja yang masuk dan keluar dalam suatu sistem dari tiap komponen. Adapun Skema Database dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah.



**Gambar 4.2 Skema Database**

Perancangan basis data dari sistem Izin Usaha Jasa Konstruksi menggunakan 8 buah tabel dan masing tabel menyimpan informasi.

#### 4.2 Implementasi

Berikut ini merupakan form input pada proses pembuatan izin usaha jasa konstruksi, sebagaimana Gambar 4.3 Form Input Data Pemohon.

Gambar 4.3 Form Input dan Output Data Pemohon

Form data pemohon digunakan untuk proses pengimputan data pemohon. Setelah adanya data pemohon, sistem akan mencetak kartu untuk pengambilan Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi, berikutnya adalah bentuk kartu izin usaha jasa konstruksi sebagaimana Gambar 4.4 Output Kartu Pengambilan Izin.

Gambar 4.4 Form Output Kartu Pengambilan Izin

Kartu Izin Usaha Jasa Konstruksi digunakan untuk pengambilan Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi supaya tidak ada kesalahan dalam penyerahan Surat Izin. Setelah adanya data pemohon dan kartu pengambilan izin, berikutnya adalah pembuatan surat izin usaha jasa konstruksi sebagaimana Gambar 4.5 Output Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi, dapat dilihat sebagai berikut:

Gambar 4.5 Output Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi

Gambar diatas adalah bentuk dari output Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi yang akan diserahkan kepada pemohon yang mengajukan izin.

## 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dengan adanya proses pembuatan sistem informasi ini, maka dapat disimpulkan perubahan-perubahan yang terjadi didalam pembuatan Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi Pada Badan Perizinan Penanaman Modan dan Promosi Daerah Kabupaten Indragiri Hilir yaitu :

- 1 Dengan adanya sistem informasi izin usaha jasa konstruksi yang telah dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengguna sehingga memudahkan dalam pencatatan data izin dan mengurangi terjadinya kesalahan.
- 2 Sistem ini menyediakan kartu pengambilan izin yang digunakan oleh pemohon sebagai bukti untuk mengambil surat izin usaha jasa konstruksi sehingga tidak terjadilagi kesalahan.
- 3 Dengan adanya sistem ini maka proses pembuatan surat izin usaha jasa konstruksi lebih mudah dan data dapat tersimpan kedalam sistem dengan jumlah yang besar dan juga memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan sehingga laporan menjadi akurat karena data yang telah diinputkan langsung dapat menghasilkan laporan.

### 5.2 Saran

Adapun Saran-saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

- 1 Untuk memaksimalkan kinerja dari sistem disarankan menggunakan internet dengan pendaftaran pembuatan surat izin secara *online*, agar pemohon yang tidak mempunyai waktu untuk datang langsung bisa mendapatkan surat izin tersebut.
- 2 Agar sistem lebih baik disarankan untuk mengembangkan sistem ini bukan hanya tentang pembuatan surat izin usaha jasa konstruksi saja tetapi bisa membuat izin yang lain yang mendukung untuk perkembangan sistem ini.

## REFERENSI

- Bupati Indragiri Hilir. (2011). Pedoman Pelaksanaan Peraturan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu, 1–72.
- Febuariyanti, H. (2012). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik, *17*(2), 124–132.
- Herdiansyah, E., Satria, E., Cahyana, R., Algoritma, J., Tinggi, S., Garut, T., & Web, B. (2013). Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Muzakki Dan Mustahik Berbasis Web di Badan Amil Zakat Daerah Kabupaten Garut, *10*(1), 2–3.
- Hermawan, R., Hidayat, A., & Utomo, V. G. (2015). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. *Jurnal Evolusi*, *3*(2), 1–8.
- Machmud, R. (2013). Peranan Penerapan Sistem Informasi Manajemen Terhadap Efektivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasarakatan Narkotika (Lapastika) Bollangi Kabupaten Gowa, *9*(3), 409–421.
- Susanto, A. (2012). Analisa Dan Perancangan Aplikasi E-Learning Pada SMKN 2 Yogyakarta, 1–4.
- Susanto, R., & Andriana, A. D. (2016). Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Majalah Unikom*, *14*(1), 41–46.