

**SISTEM INFORMASI PERIJINAN ONLINE DISPERINDAG
(Dinas Perindustrian dan Perdagangan)
KOTA SURABAYA**

**Eva Kurniawaty
7410.040.728**

Jurusan Teknik Informatika
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111
Telp. 031- 5947280, 031- 5946114, Fax : 031 – 5946114
e-mail : evhae@student.eepis-its.edu

ABSTRAK

Saat ini proses pelayanan perijinan di Dinas Perdagangan dan Perindustrian (Disperindag) kota Surabaya masih dilakukan secara manual. Proyek Akhir ini mengembangkan Sistem Informasi yang akan menggantikan proses pelayanan perijinan di Disperindag berbasis web secara online interlokal. Dengan menggunakan teknologi PHP dan Database Oracle, maka aplikasi ini dapat melakukan proses perijinan secara cepat dan tepat serta pengolahan database dalam skala besar dan bisa dilakukan report data statistik perijinan.

Index Terms—Disperindag, SIM, SIUP, TDP, Sistem Informasi

ABSTRACT

Currently the process of licensing services in the Department of Trade and Industry (Disperindag) the city of Surabaya is still done manually. Final project is to develop information systems that will replace the process of licensing services in an online web-based Disperindag distance. Using PHP and Oracle database technology, the applications can handle the permitting process is quick and precise and large-scale database processing can be done and report statistical data permitting.

Index Terms-Disperindag, SIM, SIUP, TDP, Information Systems

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi mengandung tiga aktivitas dasar didalamnya, yaitu: aktivitas masukan (input), pemrosesan (processing), dan keluaran (output). Tiga aktivitas dasar ini menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasi, analisis permasalahan, dan menciptakan produk atau jasa baru. Masukan berperan di dalam pengumpulan bahan mentah (raw data), baik yang diperoleh dari dalam maupun dari lingkungan sekitar organisasi. Pemrosesan berperan untuk mengkonversi bahan mentah menjadi bentuk yang lebih memiliki arti. Sedangkan, keluaran dimaksudkan untuk mentransfer informasi yang diproses kepada pihak-pihak atau aktivitas-aktivitas yang akan menggunakan.[1] SIM akan memudahkan dalam mengintegrasikan data, mempercepat dan mengestimasi pengolahan data, meningkatkan kualitas informasi dan kontrol perijinan, meningkatkan layanan dan control, mengotomatisasi sebagian pekerjaan rutin, dan menyederhanakan alur kerja. Pendek kata, SIM beserta perkembangan teknologi pendukungnya akan memicu transformasi besar dalam proses perijinan di Disperindag. Saat ini proses layanan perijinan di Disperindag masih dilakukan secara manual, sehingga sudah tidak relevan lagi dengan tuntutan perbaikan dan kecepatan layanan perijinan, karena mempunyai beberapa kelemahan. Antara lain

- 1) Proses perijinan manual membutuhkan resource SDM dengan jumlah yang besar.
- 2) Biaya yang dibutuhkan untuk melayani perijinan juga sangat banyak.
- 3) Dokumentasi data perijinan masih manual (hard copy), sehingga tidak bisa bertahan dalam jangka lama.

Web site sistem informasi pelayanan perijinan menyediakan fasilitas permohonan perijinan secara online mulai dari permohonan di loket, input informasi data perusahaan hingga diterbitkannya Surat Keputusan (SK) perijinan, pengaksesan database, dan monitoring data statistik perijinan. Sistem informasi layanan perijinan berbasis web ini dirancang menggunakan PHP, Macromedia Dreamweaver, Adobe Photoshop, dan ditunjang dengan Database Oracle serta SMS Gateway. Selain itu proses pelayanan perijinan berjalan secara otomatis dan sistematis, karena memanfaatkan jaringan dimana aplikasinya di install dalam satu server dan kemudian bisa di akses oleh banyak klien. Prosesnya berjalan menjadi lebih cepat dan efisien.

1.2 Tujuan

1. Tujuan dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah Membangun Sistem Pelayanan Perizinan Online sehingga masyarakat dapat mengajukan

permohonan perizinan secara online, sehingga tidak harus melakukannya secara manual.

2. Membantu Bagian Pelayanan Perizinan Dinas Perdagangan dan perindustrian di dalam memberikan pelayanan perizinan.
3. Memberikan alternatif cara bagi masyarakat untuk melakukan proses perizinan.
4. Meningkatkan kinerja Dinas Perdagangan dan Perindustrian secara umum.

1.3 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup proyek akhir ini tidak menyimpang dari tujuan proyek akhir, maka dibutuhkan beberapa batasan masalah, yaitu :

- 1) Sistem Informasi yang dibangun pada aplikasi ini disesuaikan dengan sistem perijinan yang ada di Dinas Perdagangan dan Perindustrian kota Surabaya.
- 2) Sistem ini hanya menyediakan database untuk perijinan SIUP, dan TDP.

Format form dan laporan disesuaikan dengan form dan laporan yang berlaku di Dinas Perdagangan dan Perindustrian kota Surabaya.

2. TEORI PENUNJANG

2.1 PHP

2.1.1. Pengertian PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman di Internet. PHP bersifat cepat, gratis dan murah (gratis), selain itu PHP mendukung penggunaan database seperti MySQL, PostgreSQL, mSQL, Oracle etc.

Untuk dapat menjalankan PHP melalui browser, maka anda diharuskan terlebih dahulu menginstall web server (misalnya Apache, PWS, IIS) lalu menginstall PHP, sedangkan untuk menjalankan MySQL anda tidak perlu menginstall web server, hanya saja jika ingin dijalankan melalui browser, maka anda harus menginstall web server. Prosedur penginstallan web server, PHP dan MySQL dapat anda baca pada manual masing – masing. Adapun manual dan instalasi Apache, PHP maupun MySQL dapat anda cari di <http://ftpsearch.itb.ac.id> .

Jika anda tidak ingin direpotkan dengan prosedur penginstallan PHP, anda dapat menjalankan PHP di direktori *public_html* anda di *s.ee.itb.ac.id*. Hal itu dapat dilakukan karena PHP bersifat *server side* artinya script PHP di jalankan di server, bukan di computer client. Jadi semakin banyak client yang menjalankan script PHP di suatu situs, maka beban yang ditanggung oleh server semakin bertambah.

Sintaks – sintaks dalam PHP banyak yang sama dengan C++, dalam hal ini penulis tidak memberikan penjelasan penggunaan sintaks – sintaks tersebut mengingat para cakru telah memperoleh pengajaran tersebut di dalam kuliah

maupun praktikum EL – 207 Komputer dan Pemrograman.

2.1.2. Dasar PHP

PHP dijalankan dalam file berekstensi .php, .php3 atau .phtml, itu tergantung dengan settingan PHP anda, tetapi secara umum ekstensi file PHP adalah .php.

Kode PHP menyatu dengan tag – tag HTML dalam satu file. Kode PHP diawali dengan tag <? atau <?php dan ditutup dengan ?>.

Contoh :

```
<?
  phpinfo();
?>
```

Struktur penulisan dalam PHP, sama seperti dalam C++, yaitu setiap pernyataan diakhiri oleh semicolon (;) dan bersifat *case sensitive untuk penulisan nama variabel*. Cara penulisan komentar dalam PHP juga sama dengan C++.

Contoh :

```
<?
  $nama = "divisi komputer hme itb"; // Huruf
  kecil semua
  $NAMA = "DIVISI KOMPUTER HME
  ITB"; // Huruf besar semua
  print "$nama → variable menggunakan huruf
  kecil.<br>";
  print "$NAMA → variable menggunakan
  huruf besar.";
?>
```

2.1.3. Tipe Data

PHP mengenal 5 tipe data yaitu integer, floating point, string, array dan object. Penggunaan tipe data tidak secara eksplisit di deklarasikan seperti dalam C++.

Contoh :

```
<?
  // Penggunaan tipe data int, float dan string seta
  type castingnya
  $var = 2002 ; // var sebagai integer
  print "Sekarang tahun $var.<br>";
  $var = "dua ribu dua"; // var sebagai string
  print "Sekarang tahun $var.<br>";
  $var = 2002.5; // var sebagai bilangan bulat /
  float
  print "Tahun $var, ada atau nggak ?";
?>

<?
  // Penggunaan tipe data object
  class himp
  {
  var $divisi = "Divkom HME ITB";
  function ubah($str)
```

```
{
  $this->divisi = $str;
}
}

$hme = new himp;
print $hme->divisi;
print "<br>";
$hme->ubah("Divisi Komputer HME ITB");
print $hme->divisi;
?>
```

Penggunaan tipe data array akan di bahas di bagian operasi array.

2.1.4. Operator

Dalam PHP terdapat operator aritmatika, assignment, bitwise, perbandingan, logika, increment / decrement yang kesemuanya sama dengan C++ dalam cara penggunaannya.

2.1.5. Pernyataan

Dalam PHP juga terdapat *conditional statement* yang cara penggunaannya sama seperti dalam C++.

2.1.6. Fungsi

Dalam PHP, tipe data balikan sebuah fungsi tidak di deklarasikan secara eksplisit seperti dalam C++. Dalam PHP, fungsi tidak perlu dideklarasikan, cukup di definisikan saja. Pendefinisian fungsi dapat diletakkan di awal, tengah, akhir maupun di file lain.

Contoh :

```
<?
  print "<form action='\$PHP_SELF?action=1'
  method='post'>";
  print "Masukkan Nama Anda : <input
  type='text' name='nama'
  size=25>";
  print "<input type='submit' value=' OK
  '></form>";

  if($action==1)
  {
  greet($nama);
  }

  function greet($str)
  {
  $date = date(G);
  if($date<11 && $date>=0)print"Selamat Pagi
  \$str";
  else if($date>=11 && $date<15)print "Selamat
  Siang \$str";
  else if($date>=15 && $date<18)print "Selamat
  Sore \$str";
  else print"Selamat Malam \$str";
  }
?>
```

2.1.7. Operasi Array

Deklarasi array :

1. \$divisi[3] = {"Divkom","Elektron","WS"};
2. \$divisi = array("Divkom","Elektron","WS");

Menghitung jumlah elemen array menggunakan fungsi count(\$array) → contoh : count(\$divisi) menghasilkan nilai 3;

Mengambil potongan elemen dari suatu array, menggunakan array_slice()

```
array_slice(variable_array,parameter_offset,
panjang);
```

variable_array adalah nama variable array yang ingin kita potong. *Parameter_offset*, jika positif menunjukkan elemen awal pemotongan dihitung dari depan, sedangkan jika negatif di hitung dari belakang (yaitu urutan ke *parameter_offset* dari belakang). *Panjang* yaitu menentukan panjang elemen yang dipotong. Jika *panjang* tidak diberikan, maka array dipotong mulai dari nilai elemen yang ditentukan oleh *parameter_offset* sampai elemen terakhir.

2.1.8. Operasi File

Membuka File → fopen(nama_file, mode_akses);

Menutup File → fclose(file_pointer)

Membaca Isi File → fgets(file_pointer, panjang_string)

Tag HTML tidak diabaikan
fgets(file_pointer,

panjang_string)

Mengabaikan tag HTML

Menulis ke File → fputs(file_pointer,string)

Memeriksa apakah pointer telah berada di akhir file → feof(file_pointer)

Ket : → Gunakan fungsi

mode_akes pada PHP sama dengan mode akses pada C++.

\$file = fopen("coba.txt","r+w"). \$file disebut sebagai file_pointer.

2.2 MySQL

Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia.

MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengolah database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam

database. MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya data-data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat.

MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah Structured Query Language (SQL) untuk mengelola database-database yang ada di dalamnya. Hingga kini, MySQL sudah berkembang hingga versi 5. MySQL 5 sudah mendukung trigger untuk memudahkan pengelolaan tabel dalam database.

2.3 Xampp

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstallasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi. Versi XAMPP yang ada saat ini adalah Versi 1.4.14 atau yang terbarunya anda bisa download pada <http://www.apachefriends.org/en/xampp-window.html>.

Software XAMPP versi ini terdiri atas:

1. Apache versi 2.0.54
2. MySQL versi 4.1.12
3. PHP versi 5.0.4

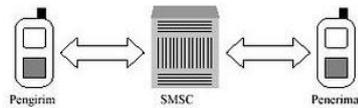
4. phpMyAdmin versi 2.6.2-p11 dan lain-

lain.

2.4 SMS

Message Service (SMS) merupakan salah satu fitur dari GSM yang dikembangkan dan distandardisasi oleh ETSI. Pada saat kita mengirim pesan SMS dari ponsel, maka pesan SMS tersebut tidak langsung dikirim ke ponsel tujuan, akan tetapi terlebih dahulu dikirim ke SMS Center (SMSC) dengan prinsip *Store and Forward* (simpan dan teruskan), setelah itu baru dikirimkan ke ponsel yang dituju. Dengan adanya SMSC ini, kita dapat mengetahui status dari SMS yang dikirim apakah telah sampai atau gagal diterima oleh ponsel tujuan. Apabila ponsel tujuan dalam keadaan aktif dan menerima SMS yang dikirim, ponsel tersebut akan mengirim kembali pesan konfirmasi ke SMSC yang menyatakan bahwa SMS telah diterima. Kemudian SMSC mengirimkan kembali status tersebut kepada si pengirim. Tetapi jika ponsel tujuan dalam keadaan mati atau di luar jangkauan, SMS yang dikirimkan akan disimpan pada SMSC sampai periode validitas terpenuhi. Jika periode validitas terlewat maka SMS itu akan dihapus dari SMSC dan tidak dikirimkan ke ponsel tujuan. Disamping itu, SMSC akan mengirim pesan informasi ke nomor pengirim yang menyatakan pesan yang dikirim belum diterima atau gagal.

Proses pengiriman SMS dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.1. Proses Pengiriman SMS

2.5 Gammu

Gammu adalah sebuah project yang membuat sebuah aplikasi, script dan driver yang dapat mengatur beberapa fungsi yang ada pada telepon selular atau alat sejenis. Gammu sendiri bekerja didalam command line atau sebagai daemon (service).

Dengan menggunakan Gammu kita bisa membuat sebuah simulasi mengirim dan menerima SMS melalui modem GSM dan sebuah komputer/laptop.

Kelebihan Gammu dari tool sms gateway lainnya adalah :

1. Gammu bisa di jalankan di Windows maupun Linux
2. Banyak device yang kompatibel oleh gammu
3. Gammu menggunakan database MySql
4. Baik kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel di Gammu.

Berikut yang harus disiapkan untuk membuat SMS Gateway menggunakan Gammu :

1. Download Gammu for windows.
2. HP atau Modem GSM + Kabel Data.
3. Driver HP/Modem
4. Apache + MySql.

Setelah lengkap semua, mulai ekstrak Gammu ke C:\win32. Setelah itu install Xampp, dengan begitu telah terinstall satu paket Apache+MySql+PhpMyadmin di komputer. Setelah ekstrak Gammunya, maka buka folder win32 dan cari file **gammurc**, edit file tsb menggunakan notepad. Yang harus di ubah adalah **PORT=COM..**, isi nama port sesuai port yang digunakan oleh modem/hp. Caranya, masuk ke device manager dan cek port yang digunakan oleh HP/modem (klik kanan - properties), edit juga baris **connection = at115200** jika menggunakan HP misalnya Sony Ericsson W660i. Umumnya ponsel-ponsel modern yang sudah pakai USB, menggunakan AT Command.

File kedua yang harus di edit yaitu file **smsdrc**, edit menggunakan notepad, edit baris user = root (Jika tidak merubah settingan default Mysqlnya), password = (kosongkan kalau tidak menggunakan password di mysqlnya), pc = localhost, database = smsd.

Setelah itu mulai buat database dengan nama smsd di mysql, gunakan phpmyadmin agar mudah. Setelah ada database bernama smsd, import database **mysql.sql** yang ada di folder win32. Dengan begitu akan terbentuk beberapa tabel standard seperti inbox,outbox,sent item,dan lain sebagainya. Sekarang, buka command prompt dan masuk ke c:/win32 lalu ketik:

```
gammu --identify
```

Jika informasi HP beserta No IMEI nya sudah muncul berarti HP/Modem sudah dikenali dengan baik oleh Gammu. Setelah itu aktifkan sms service dengan mengetikkan :

```
gammu --smsd MYSQL smsdrc
```

Minimize window agar service jalan terus. Jika sms service sudah jalan, mulai mengirim SMS ke nomor lain dengan cara insert data ke tabel **outbox**, jika sudah terkirim, sms akan pindah dari tabel outbox ke tabel sent items. Jika mengalami kasus karakter yg sampai ke HP berupa karakter aneh, tak usah bingung. Ubah dulu field Coding yg ada di tabel Outbox dan sent items, ubah typenya jadi enum('Default_No_Compression').

3. PERENCANAAN SISTEM

Perancangan sistem ini terdiri atas beberapa tahap yang akan diuraikan pada sub bab di bawah ini.

3.1 PERANCANGAN UMUM

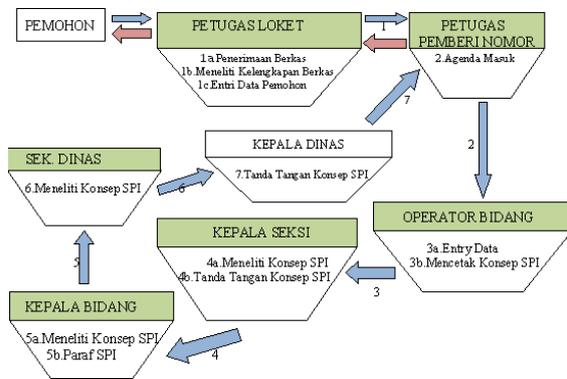
Perancangan sistem pada aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis PHP dan SMS Gateway di perpustakaan Umum Bengkulu ini digambarkan pada DFD Level 1 dibawah penjelasan ini. Sedangkan untuk perancangan sistem secara keseluruhan dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu :

- Rancangan Data
Yaitu perancangan data-data yang berkaitan dengan masuknya input data hingga dihasilkan outputnya. Perancangan data ini juga meliputi beberapa bagian :
 1. Pembuatan ER Diagram yang dibangun dengan menggunakan CDM (Conceptual Design Model) dan PDM (Physical Design Model) yang digambarkan pada Gambar 3.5 dan Gambar 3.6.
 2. Pembuatan tabel-tabel pada database MySQL sesuai dengan hasil relasi dari CDM kemudian digenerate menjadi PDM.
- Rancangan Proses
Yaitu perancangan yang lebih mengarah kepada proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem dari masuknya input hingga dihasilkan output.
- Rancangan Antarmuka

Yaitu perancangan yang berkaitan dengan interface web. Dari pembuatan halaman login, design halaman utama web dan implementasi sistem.

3.2 PERANCANGAN SISTEM

Secara global sistem yang akan dibangun adalah mencakup pembagian alur program non industri yang mencakup SIUP (Surat Ijin Usaha Perdagangan) dan TDP (Tanda Daftar Perusahaan). Adapun rancangan global sistem ini disesuaikan dengan alur perijinan yang berlaku saat ini di Dinas Perdagangan dan Perindustrian kota Surabaya. Untuk sistem perijinan bidang non Industri dapat digambarkan dalam diagram dibawah ini :



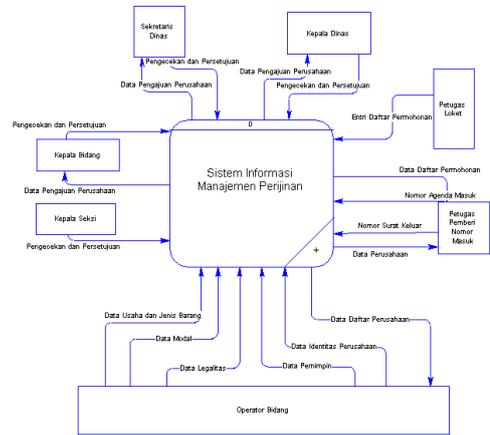
Gambar 3.1 Skema Diagram Sistem Informasi Perijinan

Pada gambar alur perijinan diatas menjelaskan bahwa :

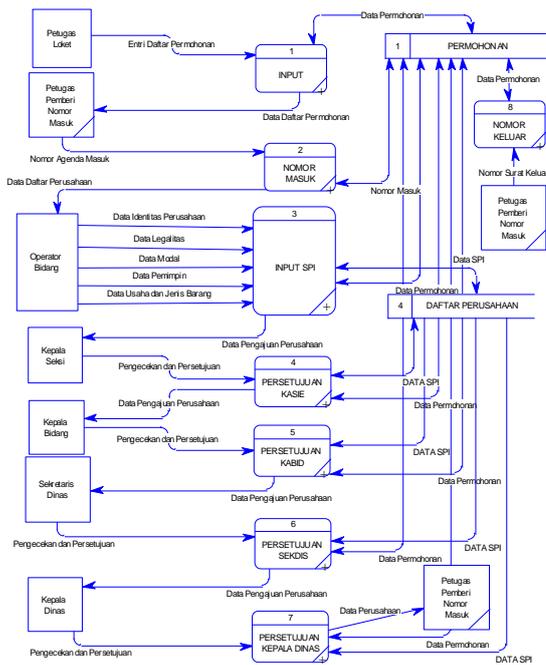
1. Si pemohon mengisi formulir SIUP secara online dan melengkapi persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan.
2. Setelah si pemohon menyelesaikan entrian data, petugas loket menerima dan meneliti kelengkapan berkas entrian si pemohon.
3. Jika berkas sudah dilengkapi persyaratan-persyaratannya, data akan diteruskan ke Petugas Nomor Masuk untuk memperoleh nomor, dan jika berkas belum lengkap maka data entrian tidak akan diproses.
4. Entrian data yang sudah mendapatkan nomor masuk, diteruskan ke bagian Operator Bidang. Disini data entrian SPI akan dilengkapi dan dicetak.
5. Data SPI akan dialihkan ke Kepala Seksi untuk diteliti dan mendapatkan persetujuan.
6. Setelah disetujui, data SPI dialihkan ke Kepala Bidang untuk diteliti dan disetujui.
7. Selanjutnya data SPI akan diproses oleh Sekretaris Dinas untuk diteliti kembali dan disetujui.
8. Terakhir, data disetujui oleh Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan.

9. Kembali ke Petugas Locket untuk diberi Nomor Keluar, dan ditanda tangani oleh Kepala Dinas sebelum diserahkan ke si pemohon.

Dibawah ini adalah context diagram yang menggambarkan arus data dalam sistem informasi perpustakaan online ini secara umum.



Gambar 3.2 DFD Level 0



Gambar 3.3. DFD Level 1

3.3 PERANCANGAN DATA

3.1. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik. Struktur ini independen terhadap semua software maupun struktur data storage tertentu yang digunakan dalam aplikasi ini.

1. Report statistik perijinan lebih mudah dilakukan, tanpa harus melakukan perhitungan manual karena sudah terhandel oleh aplikasi ini.
2. Dari hasil kuesioner setelah dilakukan uji coba SIM ini didapat Prosentase tingkat kemudahan penggunaan aplikasi ini adalah 80%, hal ini dikarenakan sistem yang dibangun berdasarkan dengan sitem yang ada di Disperindag, sehingga SIM ini mudah di fahami dan digunakan.

Dari hasil kuesioner setelah dilakukan uji coba SIM ini didapat prosentase SIM dalam membantu pelayanan perijinan 60% mengatakan cukup dan 40% mengatakan sangat cukup. SIM ini terbukti mampu menjadi pelayanan perijinan yang dapat menggantikan pelayanan perijinan manual.

5.2. Saran

Pengujian program dilakukan untuk membuktikan bahwa sistem dan program berjalan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perijinan ini antara lain laporan data statistik perijinan berupa grafik, dan sistemnya bisa diringkas sehingga bisa mengurangi SDM.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Betha Sidik, Ir, *MySQL Untuk Pengguna, Administrator, dan Pengembang Aplikasi Web*, Informatika Bandung, Bandung, 2005.
- [2] Kadir, Abdul, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta, 2007.
- [3] Peranginangin Kasiman, *Aplikasi Web Dengan PHP Dan MySQL*, Yogyakarta, 2006.
- [4] Kristatnto, Andri, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media, Yogyakarta, 2007.
- [5] Wismakarma, Komang, *Membuat Katalog Online dengan PHP dan CSS*, Lokomedia, Yogyakarta, 2009.