

SISTEM INFORMASI PELAYANAN OLEH PIHAK KEPOLISIAN BERBASIS WEB (SIP-OKE)

Andi Winda Purnamasari, Muliaty Yantahin

Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
Jl. Daeng Tata Raya, Kampus Parangtambung, Makassar

ABSTRAK

Sistem Informasi Pelayanan Oleh Pihak Kepolisian Berbasis Web (SIP-OKE). Penelitian ini bertujuan untuk membuat Sistem Informasi Pelayanan Oleh Pihak Kepolisian berbasis Web (SIP-OKE). Penelitian ini menggunakan model pengembangan *prototype (prototyping)*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. sedangkan untuk pengujian kualitas perangkat lunak berdasarkan pengujian standar ISO 9126 menggunakan 4 karakteristik, yakni karakteristik *functionality, reliability, portability* dan *usability*. Instrumen untuk pengujian *functionality* menggunakan metode *black box testing*, untuk pengujian *reliability* menggunakan software WebServer Stress Tool, untuk pengujian *portability* menggunakan software browserstack, sedangkan untuk pengujian *usability* menggunakan kuesioner yang berisi 19 pertanyaan. Hasil pengujian dari *functionality* untuk sub karakteristik *accuracy* and *suitability* menunjukkan tingkat kelayakan 100% untuk sub karakteristik *security* sistem dinyatakan aman dari *malware, website blacklisting, injected SPAM, defacement, dan SQL Injection*, Untuk hasil pengujian *reliability* sistem dinyatakan layak karena sistem dapat berjalan dengan baik dengan 5 simultan user dengan waktu rata-rata 20 detik dengan tingkat keberhasilan akses 85,75%. Pada pengujian *portability* menunjukkan tingkat kelayakan 100% , dan pada pengujian *usability* menunjukkan tingkat kelayakan 86.87%.

Kata Kunci: Kepolisian, Pelayanan, Web Sistem, Sistem Informasi.

ENDAHULUAN

Aktivitas sehari-hari kita terasa lebih mudah dengan adanya telepon seluler. Selain digunakan untuk berkomunikasi suara dengan lawan bicara, ponsel juga memiliki kemampuan yang lain yaitu dapat digunakan untuk saling berkiriman pesan dengan orang lain melalui teks yang lebih populer dengan nama SMS (*Short Message Service*). Dalam waktu singkat beberapa jenis layanan yang berbasis SMS bermunculan. Jenis layanan yang begitu beragam, dari jenis layanan informasi sederhana hingga jenis layanan yang cukup kompleks (Rosidi dkk, 2004:1). Media *Short Message Service (SMS)* ini akan memberikan peningkatan pelayanan pemberian informasi sesuai kebutuhan dengan cepat dan akurat dimanapun

pengguna informasi berada itu yang menjadi keunggulan yang diberikan oleh Sistem Informasi *Short Message Service (SMS)* ini. Sistem ini memiliki kemampuan menerima dan menyampaikan informasi lewat *Short Message Service (SMS)* dan mengelola informasi tersebut ke dalam bank data (*database*). Sistem ini juga memiliki kemudahan dalam mengatur aturan proses bisnis yang diinginkan seperti : bagaimana mengelola data *Short Message Service (SMS)* yang diterima, melakukan pencarian informasi, dan menyimpan informasi.

Salah satu sistem informasi yang diperlukan oleh masyarakat dan pihak kepolisian adalah sistem informasi pelayanan oleh pihak kepolisian yang merupakan komponen terpenting untuk mencapai

kemudahan bagi masyarakat untuk mengetahui informasi penting yang berkaitan dengan pihak kepolisian serta bagi masyarakat yang ingin melakukan pengurusan di kantor polisi.

Sistem informasi pelayanan oleh pihak kepolisian masih menggunakan sistem manual, jika masyarakat ingin mengetahui informasi, melakukan layanan pengaduan, ataupun layanan pengawalan, dll, harus berada di polres tersebut, padahal sebenarnya jaringan internet yang memadai sudah bisa dimanfaatkan secara maksimal dan efisien melalui sistem informasi pelayanan oleh pihak kepolisian.

Pelayanan oleh pihak kepolisian memerlukan suatu sistem informasi pelayanan yang dimana bisa digunakan oleh pihak kepolisian serta memudahkan masyarakat sekitar yang dilakukan secara online dengan adanya sistem informasi berbasis web agar setiap masalah yang menyangkut layanan kepada masyarakat bisa teratasi semaksimal mungkin serta efisien dan dapat dikurangi tingkat kesalahannya.

Sistem informasi pelayanan oleh pihak kepolisian berbasis web ini diharapkan dapat berfungsi dapat lebih mudah digunakan karena lebih praktis dan dapat menghemat biaya dan waktu karena masyarakat bisa melakukan pengawalan, pengaduan, serta memperoleh informasi secara *online* melalui sistem informasi SIP-OKE.

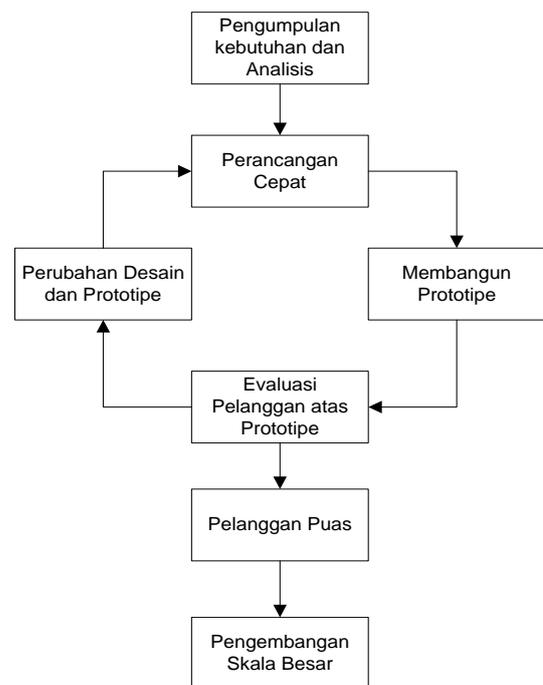
Sekarang ini kita sudah memasuki era teknologi yang menuntut segala sesuatunya harus cepat dan tepat. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan diatas diharapkan sistem yang baru dapat memberikan solusi terbaik, sehingga proses pelayanan oleh pihak kepolisian akan menjadi lebih lancar dan lebih baik. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mencoba membangun sebuah sistem informasi dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Oleh Pihak Kepolisian Berbasis Web (Sip-Oke).

METODE

Jenis penelitian ini adalah mengenai penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development (R & D)* yang digunakan untuk Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Oleh Pihak Kepolisian Berbasis Web (SIP-OKE).

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R & D)* karena dianggap cocok dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk yang dihasilkan, maka untuk mencapai tujuan tersebut harus melalui langkah-langkah tertentu yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tersebut. Pada penelitian ini akan menghasilkan suatu produk sistem informasi menggunakan *php mysql* diPolres Pangkep.

Desain Perancangan sistem ini menggunakan model *prototyping* yang dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada pengguna dan pengguna diberikan kesempatan untuk memberikan masukan masukan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan nantinya betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Pendekatan *Prototyping* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pendekatan *Prototyping*

1. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis terstruktur dengan menggunakan teknik menentukan fakta, yaitu suatu teknik mengumpulkan data dan menemukan fakta-fakta dalam kegiatan mempelajari sistem yang ada.

2. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat diketahui apa saja yang menjadi masukan sistem, keluaran sistem, metode yang digunakan sistem, serta antar muka sistem yang dibuat, sehingga sistem yang dibuat nantinya sesuai dengan apa yang diharapkan.

3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua elemen perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Proses pengujian ini dilakukan secara berkala dengan mengevaluasi input dan output yang dihasilkan oleh sistem. Sistem informasi pelayanan oleh pihak kepolisian berbasis web menggunakan metode Uji kelayakan Standar ISO 9126. *The Internasional Standards Organization* (ISO) mengembangkan standar ISO 9126 dalam upaya untuk mengidentifikasi kualitas dari perangkat lunak.

Tempat pelaksanaan penelitian (uji coba produk) ini yaitu di Polres Pangkep. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 3 bulan dari bulan Maret sampai bulan Mei 2017.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif. Teknik analisis deskriptif yang digunakan untuk menjelaskan suatu data dengan mendeskripsikannya sehingga diperoleh kesimpulan dari kelompok data tersebut. Dalam analisis kelayakan sistem, digunakan perhitungan sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Kelayakan

F = Skor yang diobservasi

N = Skor yang diharapkan

Hasil persentase di atas kemudian dibandingkan dengan skala likert, yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu kejadian (Guritno, Sudaryono, & Rahardja, 2011, hal. 110). Pengelompokan tingkat persentase sesuai skala likert yaitu pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian

Persentase Kelayakan	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

Pada penelitian ini menggunakan 4 aspek pada ISO 9126, yakni aspek karakteristik *functionality*, *reability*, *usability*, dan *portability*.

Pengujian Funcionality

Untuk pengujian *funcionality* pada sub-karakteristik *suitability* serta *accuracy* dilakukan dengan pengujian secara *black box* untuk menguji fungsi utama yang telah ditetapkan dalam analisis kebutuhan serta kesesuaian efek yang ditimbulkan.

Pengujian Realibility

Pengujian *reability* dilakukan dengan software *WebServer Stress Tools* untuk pengujian stress testing yang bertujuan untuk melihat kemampuan perangkat lunak dalam bekerja keadaan normal. Stress testing menggunakan simulasi pengunjung dalam waktu tertentu secara bersamaan untuk

melihat ketahanan dari perangkat lunak dalam menangani beban kerja yang berat.

Pengujian Portability

Pengujian *portability* dilakukan dengan melakukan observasi penggunaan sistem pada berbagai macam browser yang ada pada PC/Desktop maupun mobile. Pengujian *portability* dilakukan dengan bantuan software browserstact.com untuk melakukan cross browser testing. Jika sistem berjalan dengan baik pada cross browser testing maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah memenuhi karakteristik *portability*.

Pengujian Usability

Pengujian untuk karakteristik usability dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada pihak kepolisian Polres Pangkep serta masyarakat pangkep sebagai lokasi penelitian dari aspek *usability*. Pada kuesioner tersebut jawaban setiap item pertanyaan menggunakan skala likert.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh sebuah sistem informasi pelayanan oleh kepolisian berbasis web di Polres Pangkep. Sistem ini diberi nama SIP-OKE (Sistem Informasi Pelayanan Oleh Pihak Kepolisian) berbasis Web untuk memudahkan pihak kepolisian serta masyarakat dalam proses pelayanan oleh pihak kepolisian. SIP-OKE dirancang dengan menggunakan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (*Hypertext Preprocessor*), *HTML* (*hyper Text Markup Language*), *CSS* (*Cascading Style Sheet*), dan *JavaScript*. berguna untuk membantu pihak kepolisian Polres Pangkep dalam melaksanakan tugasnya terkhusus untuk melayani masyarakat.

Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan setelah proses validasi telah dilakukan dan sistem dinyatakan layak. Sistem ini di implementasikan pada Polres Pangkep serta

masyarakat sekitar dengan cara mendemonstrasikan sistem didepan Administrator dan serta masyarakat. Berikut adalah ini adalah *interface* dari SIP-OKE (Sistem Informasi Pelayanan Oleh Pihak Kepolisian) berbasis Web di di Polres Pangkep

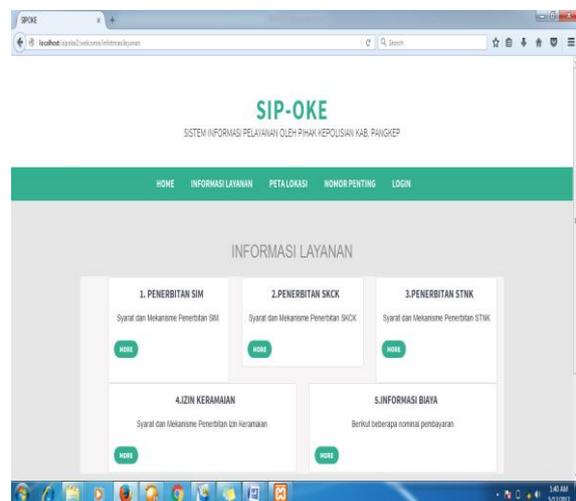
Kajian Aplikasi Akhir

Pada beranda terdapat tampilan pemilihan menu serta keterangan objek (Gambar 2). Pada tampilan ini terdapat beberapa menu seperti home, data pengaduan, data penganalan, input nomor, ganti password dan log out.

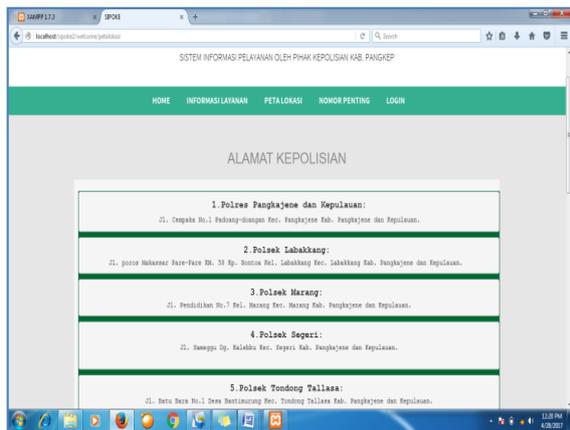


Gambar 2. Menu Utama

Sistem informasi ini juga memuat informasi layanan untuk pelayanan seperti penerbitan SIM, Perbitan SKCK, penerbitan STNK, ijin keamanan dan inromasi biasa. Gambar 3 menunjukkan tampilan informasi data layanan.



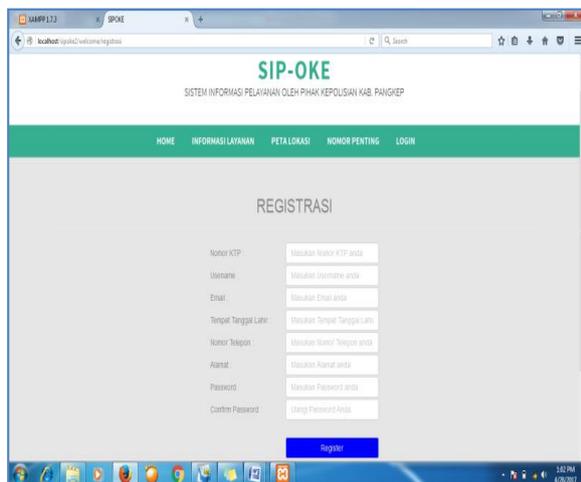
Gambar 3. Menu Informasi Layanan



Gambar 4. Menu Peta Lokasi

Gambar 4 menunjukkan fitur lain dari web yang dibangun. Fitur sebut adalah lokasi atau alamat kepolisian. Informasi ini dibutuhkan untuk memudahkan user dalam menemukan kantor polisi di wilayah terdekat.

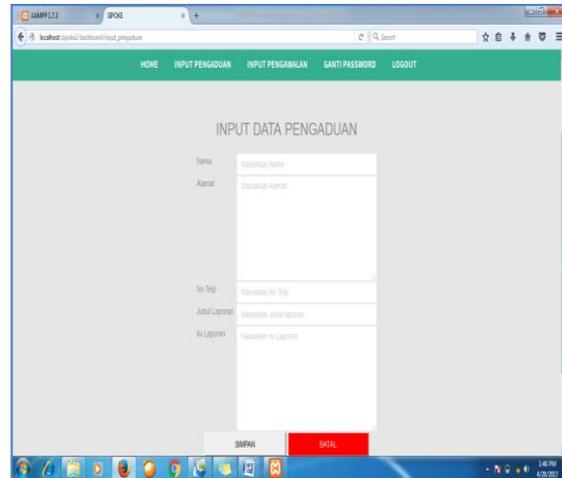
Agar user yang menggunakan layan ini diketahui identitasnya agar tidak disalah gunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab maka dibuatkan sebuah form registrasi seperti pada Gambar 5. Form ini sabagai syarat user menggunakan layanan web ini.



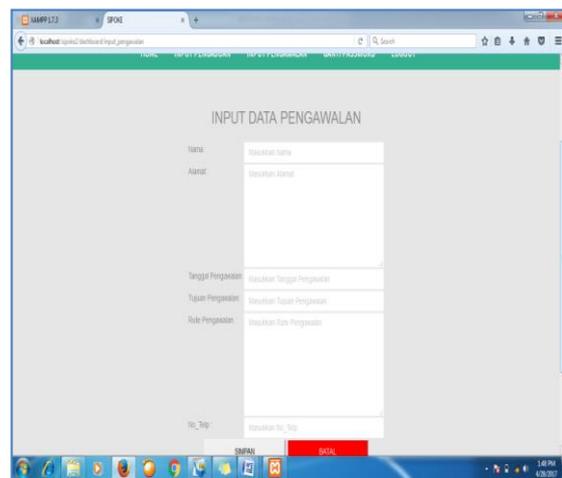
Gambar 5 Menu Registrasi

Selain fitur pengaduan seperti pada Gambar 6., web ini juga memiliki fitur untuk permintaan pengawalan masyarakat untuk kegiatan tertentu seperti kegiatan gerak jalan, perkawinan dan lain-lain

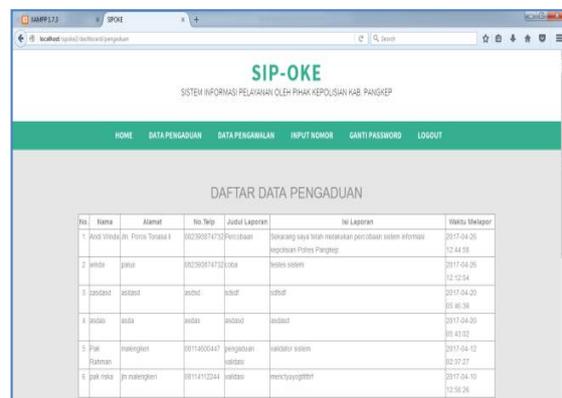
(Gambar 7). Hasil pengaduan dan layanan lain dapat dimonitor lewat tampilan seperti pada Gambar 8 dan Gambar 9.



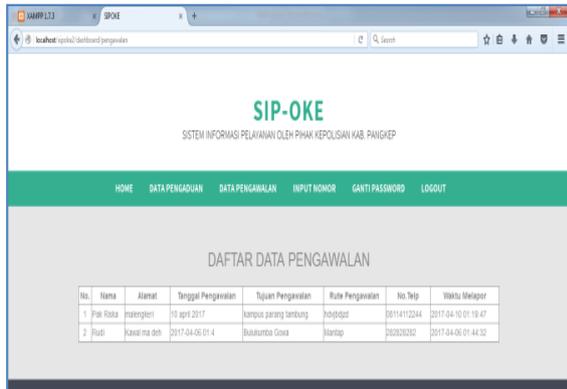
Gambar 6 Menu Input Pengaduan



Gambar 7 Menu Input Pengawalan



Gambar 8 Menu Data Pengaduan



Gambar 9 Menu Data Pengawasan

Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu kinerja pihak kepolisian dalam mencapai salah satu tujuannya yaitu memaksimalkan pelayanan terhadap masyarakat dengan menerapkan sistem informasi pelayanan berbasis web. Pelayanan yang sebelumnya masih secara manual dan memudahkan pihak kepolisian dalam melayani masyarakat sekitar. Tidak hanya untuk pihak kepolisian sistem ini juga memberikan kemudahan bagi masyarakat sekitar dimulai dari proses layanan informasi hingga proses meminta layanan (layanan pengaduan dan layanan pengawasan) yang jika ditinjau dari sisi sumber daya dan waktu akan lebih hemat, efektif, dan efisien.

Sistem pelayanan yang dikembangkan awalnya diimplementasikan secara lokal, namun pengembangan lebih lanjut akan dipublikasikan secara *online* sehingga masyarakat tidak perlu lagi dibatasi oleh ruang dalam memperoleh informasi dan meminta layanan. Sistem ini memberikan konfirmasi kepada masyarakat yang telah meminta layanan berupa sms.

Sistem pelayanan oleh pihak kepolisian ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP:Personal Home Page Hypertext Preprocessor*), *Javascript*, dan *framework* CSS yaitu *Bootstrap* sehingga setiap halaman pada sistem memiliki desain yang responsif dan mudah digunakan. Berdasarkan hasil pengujian validitas oleh dua ahli, maka sistem ini layak dinyatakan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi.

Pengujian selanjutnya yaitu pengujian sistem dengan menggunakan standar ISO 9126 sebagai acuan pengujian. Pengujian dengan standar ISO 9126 pada penelitian ini dibatasi hanya menggunakan 4 aspek, yaitu *Functionality*, *Reliability*, *Portability* dan *Usability*.

Pengujian *Functionality* dilakukan dengan memberikan instrument kepada ahli, yang memiliki skala sangat Baik dikarenakan dari 26 butir pernyataan dalam instrumen semua pernyataan dianggap sudah berfungsi sebagai mana mestinya. Walaupun ada beberapa hal yang harus di tambahkan, yaitu harga pada saat meminta layanan juga form registrasi sebelum login untuk masyarakat.

Pengujian *Reliability* dilakukan dengan menggunakan aplikasi webserver stress tool 8, Pengujian *reliability* pada sistem informasi salah satunya dengan metode *stress testing*. *Stress testing* adalah salah satu metode pengujian software yang menentukan ketahanan suatu software dengan mengujinya di luar batas penggunaan yang normal. Stress testing dapat diuji dengan menggunakan web testing tool yang bernama Web Server Stress Tool, yang memiliki rasio keberhasilan 85,75%. 85,75% keberhasilan diperoleh dari rata-rata keberhasilan dari tiga jenis tes yang diteskan, yaitu *klik test*, *time test*, dan *ramp test*.

Pengujian *portability* dari sistem ini menggunakan bantuan dari web testingtool yakni browserstack.com dimana pengtesan dilakukan dengan *Cross Browser Testing* atau pengecekan sistem dengan menggunakan berbagai browser pada dekstop dan *OS mobile*. Pengujian *Usability* merupakan faktor penting dalam pengembangan suatu website dikarenakan suatu website diciptakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna, sehingga kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem harus diutamakan. pengujian *usability* pada sistem ini menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh James R Lewis yang berisi 19 pertanyaan mengenai komputer *software*. Kuesioner ini dibagikan kepada 30

responden diantaranya masyarakat pangkep serta pihak kepolisian dan mendapatkan tingkat kelayakan 86.87% yang diperoleh dari hasil analisis tanggapan tiap responden. Berdasarkan hasil dari penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Oleh Pihak Kepolisian Berbasis Web (SIP-OKE) ini setelah divalidasi dan dilakukan pengujian dengan menggunakan standar ISO 9126 ditinjau dari segi *functionality, portability*, maupun *usability* dapat disimpulkan bahwa sistem informasi dapat digunakan oleh pengguna akhir.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari rancangan sistem informasi sistem informasi pelayanan oleh pihak kepolisian berbasis web (SIP-OKE). Sistem informasi pelayanan oleh pihak kepolisian berbasis web (SIP-OKE) dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*, database *MySQL*, *HTML (hyper Text Markup Language)*, *CSS (Cascading Style Sheet)*, dan *JavaScript* sebagai sebuah sistem yang dapat digunakan untuk melakukan pelaksanaan penginformasian serta pelayanan kepada masyarakat sekitar Kabupaten Pangkep. pembuatan sistem ini dengan menggunakan model perancangan *prototipe*.

Pengujian sistem menggunakan pengujian standar ISO 9126 dengan empat karakteristik yaitu *Functionality*, *Reliability*, *Portability* dan *Usability*. Hasil pengujian dari *functionality* untuk sub karakteristik *accuracy* and *suitability* menunjukkan tingkat kelayakan 100% , untuk sub karakteristik *security* sistem dinyatakan aman dari *malware*, *website blacklisting*, *injected SPAM*, *defacement*. untuk hasil pengujian *reliability* sistem dinyatakan layak karena sistem dapat berjalan dengan baik dengan 5 simultan user dengan waktu rata-rata 20 detik dengan tingkat keberhasilan akses 85,75%. Pada pengujian *portability*

menunjukkan tingkat kelayakan 100% , dan pada pengujian *usability* menunjukkan tingkat kelayakan 86,87 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Guritno, S., Sudaryono, & Rahardja, U. (2011). *Theory and Application of IT Research*. Yogyakarta: ANDI.
- Rosidi, Romzi Imron., 2004. *Membuat Sendiri SMS Gateway Berbasis Protokol SMPP*.
- Sutopo dan Suryanto, Adi. 2003. *Pelayanan Prima*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia.