

## SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPOR AKADEMIK SMAN 7 PADANG MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL

**Ade Saputra**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang

Corresponding Author : <sup>1</sup>adesaputra@upiptk.ac.id

### Article Info

#### Article history:

Received Juni 01, 2023

Revised Juni 20, 2023

Accepted Juli 20, 2023

#### Keywords:

PHP

MySQL

Rapor

Database

Sistem Informasi

### ABSTRACT

Penelitian ini memaparkan tentang perancangan sistem informasi pengolahan nilai raport yang didukung dengan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Dari penelitian yang dilakukan pada SMA N 7 padang apat disimpulkan bahwa sistem lama yang digunakan tidak efektif disebabkan proses yang dilakukan memakan waktu dan tempat sehingga membuat kinerja pegawai yang kurang efisien. Setelah dilakukan penelitian pada SMAN 7 padang dengan cara mengumpulkan data-data dengan metode wawancara dan metode lainnya, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang digunakan masih belum optimal. Oleh karena itu dilakukan rancangan desain output, desain input, desain file dan aliran program dari sistem yang baru. Hasil dari analisis tersebut diterapkan ke dalam suatu program aplikasi sistem pakar. Sistem informasi baru yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan kualitas informasi dan kinerja di masa yang akan datang.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY NC SA 4.0) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium for non-commercial use provided the original author and source are credited.

### 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem pengolahan nilai raport pada SMAN 7 Padang saat ini masih dilakukan secara manual yaitu, setelah seluruh guru menilai seluruh hasil ujian yang dilakukan maka nilai tersebut akan diserahkan ke petugas tata usaha yang bertanggung jawab mencetak rapor menggunakan *Flashdisk*, kemudian nilai hasil belajar tersebut akan diketahui setelah adanya pembagian rapor. Dengan keadaan yang seperti ini maka setiap orang tua akan sulit dalam memantau perkembangan anak mereka yang bersekolah di SMAN 7 Padang karena harus menunggu keluarnya rapor terlebih dahulu serta siswa yang bersangkutan sulit untuk mengetahui nilai ujian yang telah mereka kerjakan. Selain itu, semua guru yang mengajar akan mencatat nilai dari kelas X-XII yang mengakibatkan admin ( tata usaha ) kerepotan, sehingga tidak efektif dalam pengolahan nilai rapor. Sehingga diperlukan sebuah solusi dimana dapat mempermudah dalam penyampaian informasi tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti menemukan beberapa masalah, sebagai berikut

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang memudahkan untuk pengolahan nilai rapor siswa?
2. Bagaimana membuat suatu sistem informasi sehingga dapat memudahkan dalam menyampaikan informasi dan pembuatan laporan menyangkut nilai akademik siswa?

Bagaimana aplikasi pengolahan nilai rapor ini dapat membantu kerja guru dan wali murid?

Dalam menyelidiki masalah, tentu sudah umum diketahui bahwa kita harus mempunyai asumsi-asumsi dan rumusan-rumusan yang sifatnya sementara tentang masalah yang akan dibahas tersebut. Adapun hipotesis dari masalah ini yaitu diharapkan :

1. Dengan menerapkan Sistem informasi yang dirancang diharapkan dapat memudahkan untuk pengolahan nilai rapor siswa.
2. Dengan adanya rancangan suatu sistem informasi diharapkan dapat memudahkan dalam penyampaian informasi dan pembuatan laporan menyangkut nilai akademik siswa.

Model umum sebuah sistem adalah *input*, proses, dan *output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut (Tata Sutabri, 2012) :

- a. Komponen sistem (*Component*)
- b. Batasan sistem (*Boundary*)
- c. Lingkungan luar sistem (*Environment*)
- d. Penghubung sistem (*Interface*)
- e. Masukan sistem (*Input*)
- f. Keluaran sistem (*Output*)
- g. Pengolah sistem (*Proses*)

### Sasaran sistem (*Objective*)

Ada berbagai ciri dan karakteristik yang membedakan sistem pakar dengan sistem yang lain. Ciri dan karakteristik ini menjadi pedoman utama dalam pengembangan sistem pakar. Ciri dan karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut (Andi, 2011):

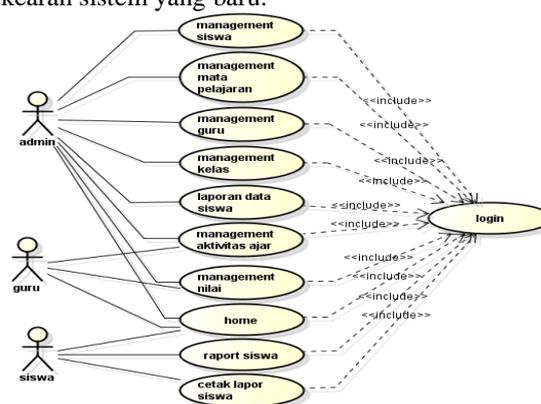
1. Pengetahuan sistem pakar merupakan suatu konsep, bukan berbentuk numeris.
2. Informasi dalam sistem pakar tidak selalu lengkap, subyektif, tidak konsisten, subyektif terus berubah dan tergantung pada kondisi lingkungan sehingga keputusan yang diambil bersifat tidak pasti dan tidak mutlak “ya” atau “tidak” akan tetapi menurut ukuran kebenaran tertentu.
3. Kemungkinan solusi sistem pakar terhadap suatu permasalahan adalah bervariasi dan mempunyai banyak pilihan jawaban yang dapat diterima, semua faktor yang ditelusuri memiliki ruang masalah yang luas dan tidak pasti.
4. Perubahan atau pengembangan pengetahuan dalam sistem pakar dapat terjadi setiap saat bahkan sepanjang waktu sehingga diperlukan kemudahan dalam memodifikasi sistem untuk menampung jumlah pengetahuan yang semakin besar dan semakin bervariasi.
5. Pandangan dan pendapat setiap pakar tidaklah selalu sama, yang oleh karena itu tidak ada jaminan bahwa solusi sistem pakar merupakan jawaban yang pasti benar.
6. Keputusan merupakan bagian terpenting dari sistem pakar.

## 2. Metode Penelitian

Dalam mengatasi setiap permasalahan, sebelum menuju ke sasaran atau tujuan yang diinginkan, maka perlu dilakukan analisa terhadap permasalahan yang sebenarnya. Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan

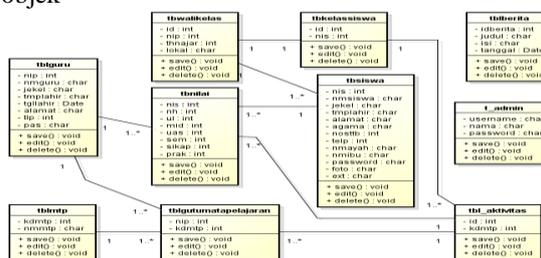
maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Analisa sistem dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, sistem lama. Karena dengan dilakukannya analisa sistem yang sedang berjalan akan dapat memberikan kemudahan di dalam perancangan dan pembangunan terhadap sistem yang akan dibangun atau sistem baru. Dengan dilakukannya analisa terhadap sistem lama nantinya akan dapat dijadikan sebagai perbandingan, pengkoreksian serta pengembangan dan perancangan kearah sistem yang baru.

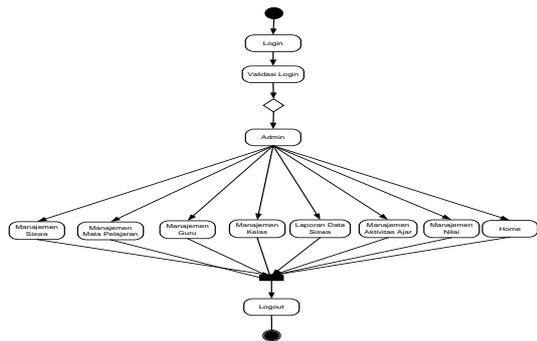


**Gambar 3.2 Use Case Diagram**

*Class Diagram* atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class Diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat di antara mereka. *Class Diagram* juga menunjukkan properti dan operasi sebuah kelas dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek



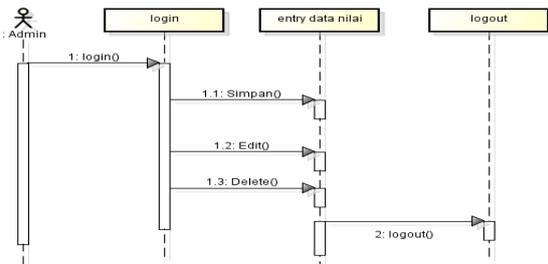
Activity diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.



Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan. Diagram ini menjelaskan bagaimana cara user melakukan konsultasi dengan sistem.

### Sequence Diagram Entri Nilai

Adapun Sequence Diagram Entri Nilai dapat digambarkan seperti gambar 3.6.



Gambar 3.6 Sequence Diagram Entri Nilai

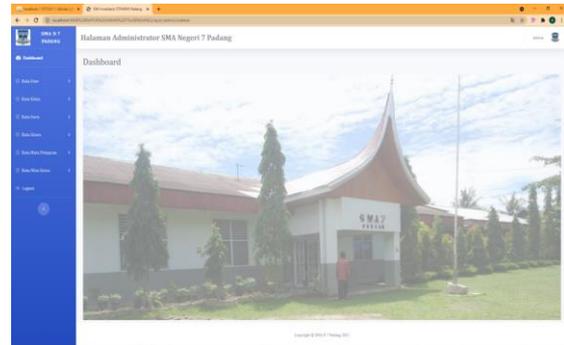
### 3. Hasil Dan Pembahasan

Tahap implementasi system (*System Implementation*) adalah tahap meletakkan sistem supaya siap di operasikan. Dalam menjalankan kegiatan implementasi perlu dilakukan beberapa hal yaitu : menerapkan rencana implementasi (*implementation plan*). Merupakan kegiatan awal dari tahap implementasi sistem, rencana implementasi di maksudkan terutama untuk mengatur biaya dan waktu yang di butuhkan, kegiatan implementasi di lakukan dengan dasar kegiatan yang telah di rencanakan dalam rencana implementasi. Tindak lanjut implementasi di lakukan dengan pengetesan penerimaan sistem (*system acceptable test*) terhadap data yang sesungguhnya dalam jangka waktu tertentu yang dilakukan bersama-sama dengan *user*. Kegiatan

implementasi di lakukan dengan dasar kegiatan yang telah di rencanakan dalam kegiatan implementasi antara lain : pemilihan dan pelatihan personal, pemilihan tempat, dan instalasi *hardware* dan *software*, pengetesan program, pengetesan sistem dan konversi sistem.

#### 1. Halaman Utama

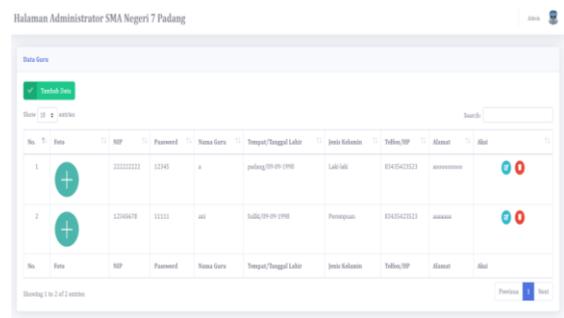
Halaman utama ini menampilkan tampilan awal dari website. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut ini:



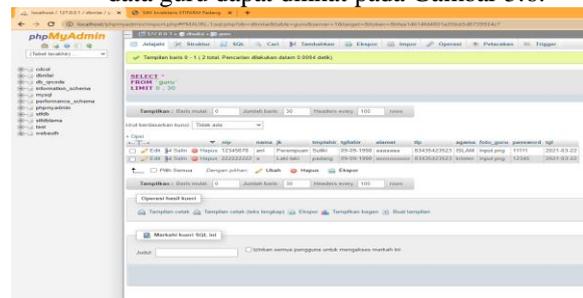
Pada halaman utama pengguna aplikasi dapat melihat halaman home, proses diagnosa, informasi mengenai pakar, tentang profile aplikasi, daftar kerusakan rem pada mobil Toyota, dan halaman login.

#### 1. Form Menu Guru

Berikut adalah tampilan menu guru yang mana didalamnya terdapat data-data guru. Adapun bentuk sistem dapat dilihat pada gambar berikut.

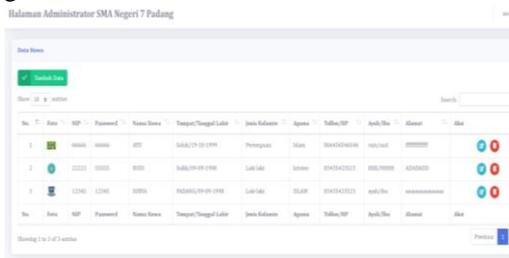


Berikut adalah Struktur data pada tabel guru dimana dalam tabel guru akan tersimpan data guru adapun bentuk struktur data guru dapat dilihat pada Gambar 5.6.



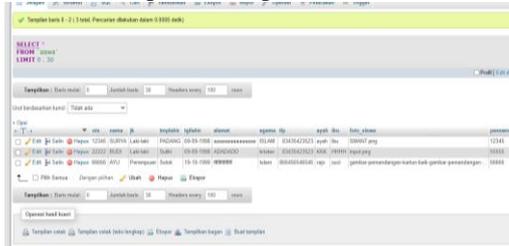
**Gambar 5.6 Struktur Data Guru**

- Form Menu Siswa  
Berikut adalah tampilan menu siswa yang mana didalamnya terdapat data-data siswa. Adapun bentuk sistem dapat dilihat pada gambar berikut.



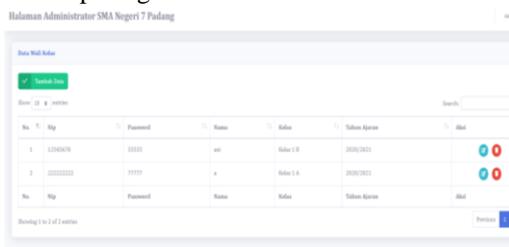
**Gambar 5.6 Menu Siswa**

Berikut adalah Struktur data pada tabel siswa dimana dalam tabel siswa akan tersimpan data siswa adapun bentuk struktur data siswa dapat dilihat pada Gambar 5.7.



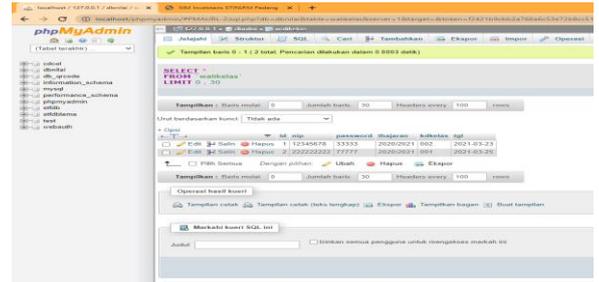
**Gambar 5.7 Struktur Data Siswa**

- Form Menu Wali Kelas  
Berikut adalah tampilan menu wali kelas yang mana didalamnya terdapat data-data wali kelas. Adapun bentuk sistem dapat dilihat pada gambar berikut.



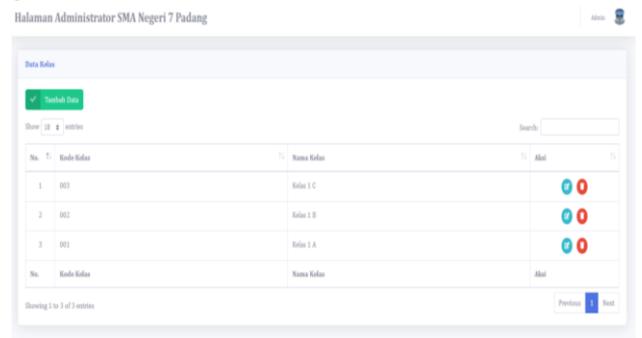
**Gambar 5.8 Menu Wali Kelas**

Berikut adalah Struktur data pada tabel wali kelas dimana dalam tabel wali kelas akan tersimpan data wali kelas adapun bentuk struktur data wali kelas dapat dilihat pada Gambar 5.9.



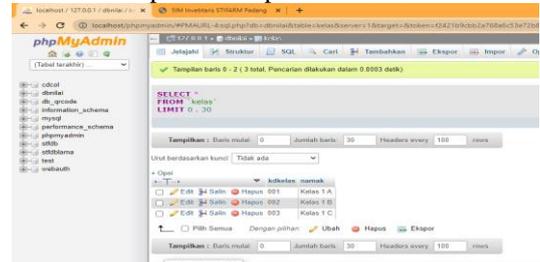
**Gambar 5.9 Struktur Data Wali Kelas**

- Form Menu Kelas  
Berikut adalah tampilan menu kelas yang mana didalamnya terdapat data-data kelas. Adapun bentuk sistem dapat dilihat pada gambar berikut.



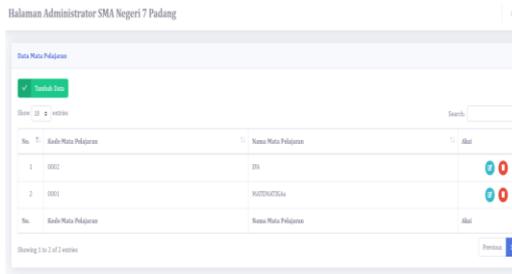
**Gambar 5.10 Menu Kelas**

Berikut adalah Struktur data pada tabel kelas dimana dalam tabel kelas akan tersimpan data kelas adapun bentuk struktur data kelas dapat dilihat pada Gambar 5.11.



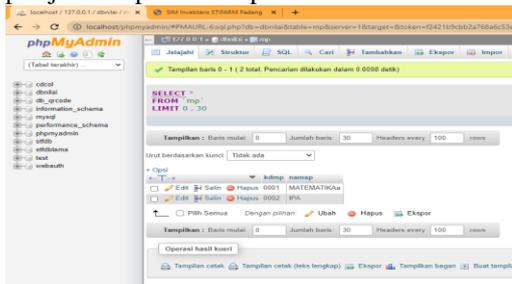
**Gambar 5.11 Struktur Data Kelas**

- Form Menu Mata Pelajaran  
Berikut adalah tampilan menu mata pelajaran yang mana didalamnya terdapat data-data mata pelajaran. Adapun bentuk sistem dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 5.12 Menu Mata Pelajaran**

Berikut adalah Struktur data pada tabel mata pelajaran dimana dalam tabel mata pelajaran akan tersimpan data mata pelajaran adapun bentuk struktur data mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 5.13.



**Gambar 5.13 Struktur Data Mata Pelajaran**

6. Form Halaman Guru

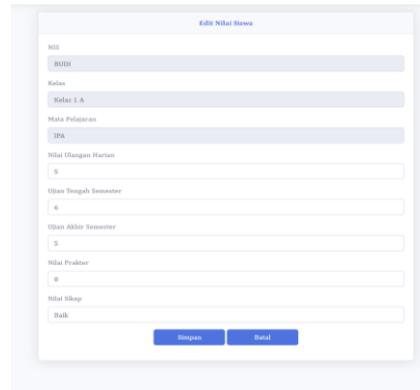
Berikut adalah tampilan halaman guru yang mana didalamnya terdapat data-data siswa, input nilai siswa dan rapor. Adapun bentuk sistem dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 5.14 Menu Nilai Siswa**

7. Form Menu Nilai Siswa

Berikut adalah tampilan menu nilai siswa yang mana didalamnya terdapat data-data nilai siswa. Adapun bentuk sistem dapat dilihat pada gambar berikut.



**Referensi**

A.S, Rosa dan Shalahuddin, M. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika.

Fatta, Hanif Al. 2012. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.

Hendra, Asbon. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset

Hidayatullah, Priyanto 2014. *Pemrograman WEB*. Bandung: INFORMATIKA.

Jurnal Teknologi Informasi Dinamix (Vol XIV ISSN : 0854-9524)

Larry,Roy. 2012. *Jurus Kilat Mahir HTML & CSS*. Jakarta : Dunia Komputer [6].

MF, Mundzir. 2014. *PHP Tutorial Book For Beginner*. Yogyakarta: Notebook

Nugroho, Bunnafit. 2013. *Membuat Aplikasi Web Penjualan & Pembelian dengan PHP, MySQL dan Dreamweaver*. Yogyakarta : Alif media

Pratama,I Putu Agus Eka 2014, *Sistem Informasi Implementasi*. Bandung: INFORMATIKA

Purbayu, Agus. 2014. *Toko Online dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo

Raharjo, Budi, dkk. 2012. *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP, & MySQL)*. Bandung : Modula

Sadeli, Muhammad. 2013. *Toko Baju Online dengan PHP dan MySQL*. Palembang : Maxikom.

Saputra, Agus. 2012. *Pemograman Berbasis web dengan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sianipar, R.H. 2015. *Membangun web dengan PHP dan MySQL*. Bandung: Informatika.

Sutabri, Tata. 2018. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Tohari, Hamim. 2012. *Analisis serta Perancangan Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi Offset

Sokarno, Mohamad.2006. *Membangun Website Dinamis dan Interaktif dengan PHP- MySql*. Jakarta

Marlina, WinaYusnaeni, Novita Indriyani. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan*

- Siswa Yang Berhak Mendapatkan Beasiswa Dengan Metode Topsis. *Jurnal Techno Nusa Mandiri* Vol. 14. Issn 1978-2136. Tangerang.
- Marlina. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Dengan Metode Ahp Dan Topsis. Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2016, 1–9. Retrieved from [jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek](http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek).
- Satriawaty Mallu. 2015. Sistem Pendukung Keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode TOPSIS, *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 38(3), No.1 Vol 2,ISSN :2407 - 3911,Makassar.