

DESAIN DATABASE DAN HYPERTEXT UNTUK WEBSITE PENELUSURAN MINAT PESERTA DIDIK SEBAGAI LAYANAN BIMBINGAN KONSELING

Febria Sri Handayani^{1*}, Meidyan Permata Putri²

Program Studi Sistem Informasi, STMIK PalComTech Palembang

Jln. Basuki Rahmat No.05, Kec.Kemuning, Palembang, 30127.

e-mail: febria_sri@palcomtech.ac.id^{*1}, meidyan_permata@palcomtech.ac.id²

Abstrak

Kegiatan penelusuran minat peserta didik merupakan salah satu bentuk layanan bimbingan konseling sekolah menengah pertama (SMP). Kegiatan ini terintegrasi dalam pelaksanaan kurikulum 2013 (K13). Orang tua dan peserta didik di SMP Negeri 10 Palembang sering kali mengalami keraguan dalam menentukan jurusan atau kelompok mata pelajaran pada sekolah lanjutan. Selain itu, kurang pahamiannya orang tua dan peserta didik dalam menyikapi manfaat layanan bimbingan konseling (BK) di sekolah juga menjadi hambatan dalam penelusuran dan peningkatan potensi peserta didik. Ide untuk menjembatani permasalahan tersebut dituangkan dalam bentuk perancangan website penelusuran minat peserta didik. Instrumen bimbingan konseling merujuk pada 14 objek peminatan kelompok pelajaran yang ada pada jenjang pendidikan menengah. Instrumen lainnya seperti alat ungkap pemahaman diri, nilai kehidupan, pengenalan lingkungan pendidikan, pengenalan lingkungan pekerjaan, termasuk deskripsi dukungan dan harapan orang tua juga dirancang untuk mendukung rekomendasi penelusuran minat peserta didik. Perancangan website ini menggunakan metode prototype sedangkan perancangan database-nya menggunakan metode Database Life Cycle (DBLC). Implementasi perancangan ini dapat digunakan untuk menghasilkan website pelayanan bimbingan konseling disekolah, khususnya pada program kegiatan penelusuran minat peserta didik. Dimana program ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami minat dan potensi mereka untuk mempersiapkan masa depan yang sesuai dengan keinginan dan keahlian yang dimiliki.

Kata kunci: *konseling, minat, website.*

1. PENDAHULUAN

Sejak diberlakukannya kurikulum 2013, penelusuran minat peserta didik merupakan salah satu program layanan bimbingan konseling di sekolah menengah pertama (SMP) yang juga ikut diintegrasikan dengan pelaksanaan kurikulum ini. Kementerian pendidikan dan kebudayaan melalui direktorat pembinaan sekolah menengah pertama pun sudah menerbitkan buku pedoman penelusuran minat peserta didik Sekolah Menengah Pertama (Kemdikbud, 2013b). Hal ini dilakukan supaya para konselor dapat menyelenggarakan kegiatan penelusuran minat yang terintegrasi dalam pelaksanaan kurikulum 2013. Peminatan peserta didik merupakan suatu proses pengambilan pilihan dan keputusan oleh peserta didik dalam bidang keahlian yang didasarkan atas pemahaman potensi diri dan peluang yang ada (Kemdikbud, 2013a). Pelayanan penelusuran minat peserta didik dianggap penting karena dapat mengukur dan menentukan kesuksesan dalam belajar, perkembangan, dan masa depan masing-masing peserta didik (Kemdikbud, 2013b). Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini kadang terhambat oleh kurangnya perhatian dari orang tua dan peserta didik terhadap layanan bimbingan konseling. Oleh karena itu, diusulkan sebuah ide untuk membuat sarana yang dapat menjembatani guru BK, orang tua, dan peserta didik dalam kegiatan penelusuran minat. Ide tersebut diimplementasikan dalam bentuk rancangan *database* dan *hypertext website* penelusuran minat peserta didik pada sekolah menengah pertama. Studi kasus penelitian difokuskan pada SMP Negeri 10 Palembang. Pelaporan pada *website* ini dapat bersifat *real-time* dan efisien dalam penggunaan kertas (*less paper*).

Beberapa penelitian sejenis mengenai perancangan basis data dan *hypertext website* telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya (Joefrie, (2012), Hidayati, (2013), Handayani, (2014), dan Gat, (2015)). Kurniawanto (2016) dalam penelitiannya menggunakan MongoDB untuk aplikasi bimbingan konseling yang dirancangnya. MongoDB adalah *database* yang berorientasi pada dokumen/berkas atau sering disebut dengan *Document Oriented Database* (DOD). *Hypertext* yang dibangun pada aplikasi tersebut menggunakan bahasa PHP. Aplikasi bimbingan konseling

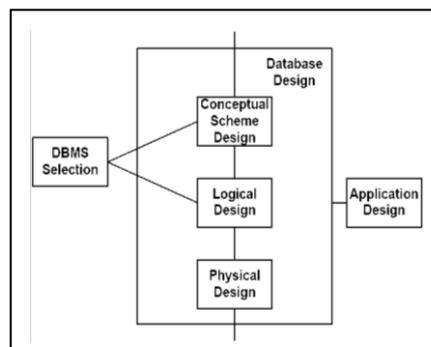
yang dibangun oleh kurniawanto bertujuan agar dapat membantu guru bimbingan konseling (BK) dalam melakukan pengolahan data masalah dan pelanggaran yang dilakukan oleh siswa di sekolah.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Zamroni (2016) tentang *urgency career decision making skills* dalam penentuan arah peminatan peserta didik. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa peminatan peserta didik terarah pada peminatan studi dan karir. Objek yang diteliti adalah tingkat urgensi keterampilan para peserta didik dalam mengambil keputusan karir menjadi fokus utama dalam penentuan arah peminatan peserta didik.

2. METODOLOGI

Rencana penelitian pembuatan website penelusuran minat peserta didik dilakukan dengan menggunakan metode prototipe. Sedangkan metode *Database Life Cycle* (DBLC) seperti yang digunakan oleh Abdillah (2006) juga digunakan untuk merancang basis data *website* ini. Adapun langkah-langkah yang diikuti dalam metode DBLC dapat dilihat dalam gambar 1. Perancangan *database* dan *hypertext website* ini mengikuti langkah-langkah berikut :

1. Melakukan observasi, wawancara, studi pustaka, serta beberapa teknik pengumpulan data lainnya guna mendapatkan data-data yang diperlukan.
2. Melakukan analisa kebutuhan data yang meliputi kebutuhan *user* dan aplikasinya.
3. Melakukan perancangan basis data secara konseptual.
4. Melakukan perancangan basis data secara logikal (*data model mapping*).
5. Melakukan perancangan basis data secara fisikal.
6. Melakukan implementasi basis data untuk mengetahui kelayakan basis data yang dirancang pada tiga langkah sebelumnya.
7. Melakukan perancangan *hypertext* untuk tampilan halaman *website* yang dimaksud.



(sumber : Abdillah, 2006)

Gambar 1. Alur Perancangan Database dan Aplikasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Basis Data

3.1.1. Perancangan Konseptual

Menurut Abdillah (2006), dalam perancangan konseptual dilakukan pengujian terhadap kebutuhan – kebutuhan data dari suatu *database application* sehingga menghasilkan *Conceptual Database Schema* (CDS) pada DBMS *independent* model data tingkat tinggi seperti *Enhanced Entity Relationship* (EER).

Dalam perancangan basis data *website* penelusuran minat peserta didik, setidaknya dirancang lima entitas yang saling berelasi. Kelima entitas tersebut diantaranya :

1. Entitas **user_detail** digunakan untuk menyimpan detail data pengguna (guru BK dan siswa),
2. Entitas **user_login** digunakan untuk menyimpan data login pengguna untuk mengakses aplikasi,
3. Entitas **kategori_soal** digunakan untuk mengkategorikan jenis kegiatan penelusuran yang akan dikerjakan oleh siswa. Adapun kegiatan penelusuran yang dimaksud, diantaranya tes pemahaman diri siswa, tes nilai kehidupan siswa, tes pengenalan lingkungan pendidikan, dan tes pengenalan lingkungan pekerjaan.

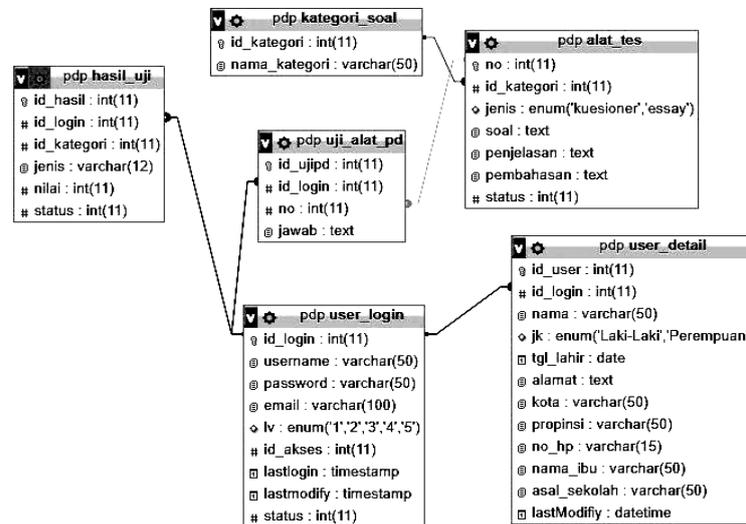
4. Entitas **alat_tes** digunakan untuk menyimpan semua soal dari tiap tes yang harus dikerjakan oleh siswa.
5. Entitas **uji_alat_pd** digunakan untuk menyimpan semua jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa pada tiap jenis tes yang disediakan beserta hasil penilaiannya.

3.1.2. Perancangan Logikal

Perancangan logikal untuk basis data website penelusuran minat peserta didik ini dilakukan dengan mengikuti tiga langkah berikut:

1. Melakukan normalisasi *database* pada tiap entitas.
2. Membuat turunan tabel / entitas untuk menyederhanakan implementasi rancangan awal model konseptual.
3. Menentukan relasi antar entiti beserta *foreign key*-nya.

Validasi relasi yang terjadi antar entitas dapat dilakukan dengan normalisasi *database*. Selain itu, aktivitas normalisasi *database* juga memungkinkan redundansi dan inkonsistensi data untuk dapat dihindari. Gambar 2 menunjukkan adanya relasi yang terjadi pada tiap entitas yang dikonsepskan.



Gambar 2. Diagram Relasi Basis Data

3.1.3. Perancangan Fisikal

Pada tahap perancangan database secara fisikal ini, tiap entitas ditentukan atribut beserta kelengkapannya seperti tipe data, panjang karakter, indeks, tipe relasi, dan kelengkapan lainnya. Dari perancangan fisikal ini dapat diperkirakan kapasitas penyimpanan database yang diperlukan untuk membangun website penelusuran minat peserta didik ini.

3.2. Perancangan Hypertext

3.2.1. Halaman Utama

Halaman utama seperti pada gambar 3 adalah halaman awal dari *website* penelusuran minat peserta didik pada SMP Negeri 10 Palembang.

3.2.2. Halaman Login

Halaman login seperti pada gambar 4 berfungsi sebagai halaman masuk ke *dashboard* masing-masing *user* dengan menggunakan Nomor Induk Siswa Nasional (NISN) bagi peserta didik ataupun Nomor Induk Pegawai (NIP) bagi guru BK, sedangkan *password* berdasarkan data yang valid. Kedua inputan data ini dapat diperoleh pada saat *user* melakukan registrasi.

3.2.3. Halaman Alat Ungkap Pemahaman Diri Siswa

Halaman alat ungkap pemahaman diri siswa seperti pada gambar 5 adalah halaman yang berisikan soal-soal yang wajib dijawab oleh peserta didik untuk mengetahui pemahaman diri siswa tersebut, soal-soal di dalam halaman ini terdiri dari dua bagian, yaitu alat ungkap pemahaman diri peserta didik dengan jenis soal uraian (*essay*) dan jenis soal dengan pilihan jawaban berbentuk kuesioner.

3.2.4. Halaman Alat Ungkap Nilai Kehidupan

Halaman alat ungkap nilai kehidupan seperti pada gambar 6 adalah halaman yang berisikan soal-soal yang wajib dijawab oleh peserta didik untuk mengetahui nilai kehidupan dari peserta didik tersebut, soal-soal di alat ungkap nilai kehidupan ini adalah soal dengan jenis kuesioner.

3.2.5. Halaman Alat Ungkap Pengenalan Lingkungan Pendidikan

Halaman alat ungkap pengenalan lingkungan pendidikan seperti pada gambar 7 adalah halaman yang berisikan soal-soal yang wajib dijawab oleh peserta didik untuk mengetahui pengenalan lingkungan pendidikan dari peserta didik tersebut, soal-soal di alat ungkap nilai kehidupan ini adalah soal dengan jenis kuesioner.

3.2.6. Halaman Alat Ungkap Pengenalan Lingkungan Pekerjaan

Halaman alat ungkap pengenalan lingkungan pekerjaan seperti pada gambar 8 adalah halaman yang berisikan soal-soal yang wajib dijawab oleh peserta didik untuk mengetahui pengenalan lingkungan pekerjaan dari peserta didik tersebut, soal-soal di dalam halaman ini terdiri dari 2 bagian, yaitu alat ungkap pengenalan lingkungan pekerjaan peserta didik dengan jenis soal essay dan jenis soal kuesioner.

3.2.7. Halaman Alat Penelusuran Minat Peserta Didik

Halaman alat ungkap penelusuran minat peserta didik seperti pada gambar 9 adalah halaman yang berisikan soal-soal yang wajib dijawab oleh peserta didik untuk mengetahui minat dari peserta didik tersebut, soal-soal di dalam halaman ini terdiri dari 2 bagian, yaitu alat penelusuran peserta didik dengan jenis soal essay dan jenis soal kuesioner.

3.2.8. Laporan Kesimpulan Penelusuran Minat Peserta Didik

Laporan kesimpulan seperti pada gambar 10 merupakan hasil penilaian terhadap beberapa tes yang dikerjakan oleh siswa, diantaranya yang terdapat pada gambar 5 sampai gambar 9.

3.2.9. Laporan Rekomendasi Penelusuran Minat Peserta Didik

Lembar rekomendasi seperti pada gambar 11 mendeskripsikan kecenderungan hasil peminatan peserta didik terhadap kelompok mata pelajaran berdasarkan tes penelusuran minat yang telah dikerjakan oleh pada siswa. Pelaporan rekomendasi ini dilakukan oleh guru BK diakhir semester genap di kelas IX.



Gambar 3. Halaman Utama

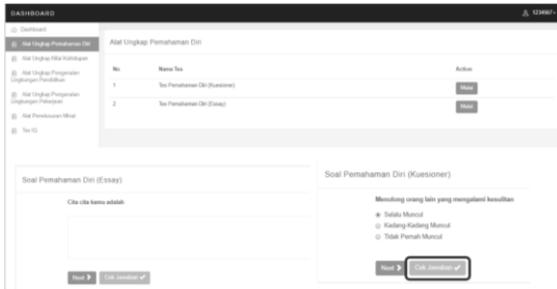
Selamat Datang di Halaman Login

NISN/NIP:

Password:

Belum punya akun? Klik disini

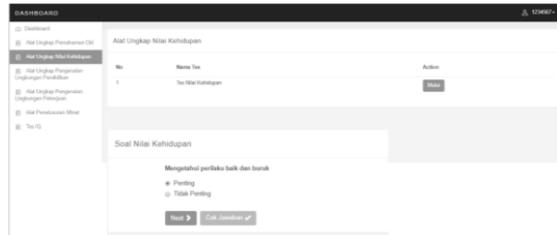
Gambar 4. Halaman Login



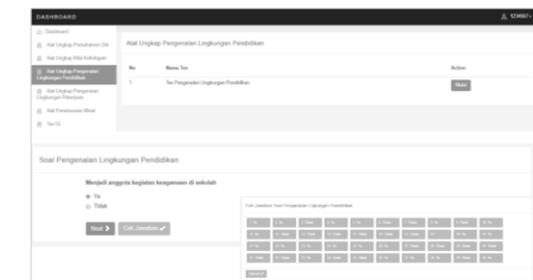
Gambar 5. Halaman Alat Ungkap Pemahaman Diri Siswa



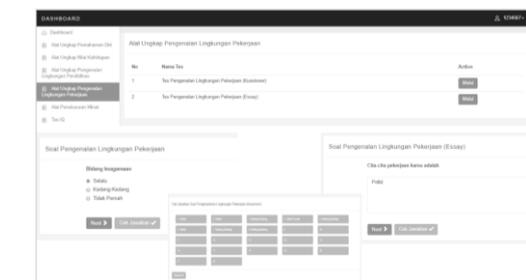
Gambar 9. Halaman Alat Penelusuran Minat Peserta Didik



Gambar 6. Halaman Alat Ungkap Nilai Kehidupan



Gambar 7. Halaman Alat Ungkap Pengenalan Lingkungan Pendidikan



Gambar 8. Halaman Alat Ungkap Pengenalan Lingkungan Pekerjaan

PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 10 PALEMBANG
Jl. R. Soekarno No. 10, Palembang, 30127

LEMBAR KESIMPULAN

Nama Siswa : Tiera Arang Rahayu
Jenis Kelamin : Perempuan
NIS/NIK : 123456 / 1234567890

A. Konsep Pemahaman Diri Siswa
Berdasarkan hasil Angket yang dilaksanakan, bahwa Konsep Pemahaman Diri siswa diungkapkan:
Paham

B. Konsep Nilai Kehidupan Siswa
Berdasarkan hasil Angket yang dilaksanakan, bahwa Konsep Nilai Kehidupan siswa diungkapkan:
Pemahaman Baik

C. Konsep Pengenalan Lingkungan Pendidikan
Berdasarkan hasil Angket yang dilaksanakan, bahwa Konsep Pengenalan Lingkungan Pendidikan Siswa berfokus dengan 3 item pilihan berikut.

Urutan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3												

D. Konsep Pengenalan Lingkungan Pekerjaan
Berdasarkan hasil Angket yang dilaksanakan, bahwa Konsep Pengenalan Lingkungan Pekerjaan Siswa terbagi sebagai berikut.

Urutan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3												

Mengakhiri
Kepala Sekolah

Palembang, 12 Juni 2018
Guru BK/Kelas

Drs. Kapsul Sidiq, M.Pd
NIP. 19680121988021004

Drs. B. S. Pd, M.Pd
NIP. 19680121994021004

Gambar 10. Halaman Laporan Kesimpulan Penelusuran Minat Peserta Didik

PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 10 PALEMBANG
Jl. R. Soekarno No. 10, Palembang, 30127

LEMBAR REKOMENDASI

Nama Siswa : Tiera Arang Rahayu
Jenis Kelamin : Perempuan
NIS/NIK : 123456 / 1234567890

A. Prestasi Akademik yang Mendapat

Tahun	Nilai Pelajaran Tertinggi	Sifat
VIII	100	Baik
VII	100	Baik
VI	100	Baik
V	100	Baik
IV	100	Baik

B. Prestasi Non-Akademik yang Mendapat

Bidang	Kategori Prestasi / Jenis	Kategori
Kecerdasan	Angka Dua	Kategori 1
	Tiga Dua	Kategori 2
Kepribadian	Organisasi	Kategori 1
	Keaktifan	Kategori 1
Keterampilan	Keaktifan	Kategori 1
	Keaktifan	Kategori 1
Kepercayaan	Keaktifan	Kategori 1
	Keaktifan	Kategori 1

C. Bakat yang Mendapat

SD	Aspek Bakat	Kategori
1	Seni	Baik
2	Keaktifan	Baik
3	Keaktifan	Baik

D. Rekomendasi

Mengakhiri
Kepala Sekolah

Palembang, 12 Juni 2018
Guru BK/Kelas

Drs. Kapsul Sidiq, M.Pd
NIP. 19680121988021004

Drs. B. S. Pd, M.Pd
NIP. 19680121994021004

E. Bidang yang Disukai Peserta Didik (Siswa)

No.	Bidang/Permainan	%	Kategori
1	Komputer	33,33	Baik
2	Menyanyi	17,78	Baik
3	Menyanyi dan Menari	17,78	Baik
4	Menyanyi dan Menari (2)	17,78	Baik
5	Pelaksanaan	17,78	Baik
6	Teknologi	17,78	Baik
7	Teknologi Informasi dan Komunikasi	17,78	Baik
8	Menyanyi	17,78	Baik
9	Arsitektur dan Arsitektur	17,78	Baik
10	Permainan dan Permainan	17,78	Baik
11	Menyanyi dan Menari	17,78	Baik
12	Permainan	17,78	Baik
13	Menyanyi dan Menari	17,78	Baik
14	Keaktifan	17,78	Baik

F. Kesimpulan
Berdasarkan data di atas, yang bersangkutan cenderung memiliki:

1. Akademik
2. Teknis dan Kejuruan
3. Bisnis dan Manajemen

G. Rekomendasi

No.	SD	Ya	Tidak
1	SDA	Ya	Tidak
2	SDA	Ya	Tidak
3	SDA	Ya	Tidak

Mengakhiri
Kepala Sekolah

Palembang, 12 Juni 2018
Guru BK/Kelas

Drs. Kapsul Sidiq, M.Pd
NIP. 19680121988021004

Drs. B. S. Pd, M.Pd
NIP. 19680121994021004

Gambar 11. Halaman Laporan Rekomendasi Penelusuran Minat Peserta Didik

4. KESIMPULAN

Rancangan website penelusuran minat peserta didik ini mengimplementasikan contoh tampilan lampiran kegiatan penelusuran minat seperti yang tertuang dalam buku pedoman penelusuran minat peserta didik yang diterbitkan oleh Dirjen Pendidikan Dasar. Pelaporan yang dihasilkan adalah berupa lembar kesimpulan hasil penelusuran minat dan lembar rekomendasi studi lanjut peserta didik. Diharapkan rancangan ini dapat digunakan sebagai alat bantu bagi guru BK dalam melaksanakan program kegiatan penelusuran minat peserta didik. Selain itu juga diharapkan dengan digunakannya rancangan website ini juga akan menarik minat siswa bersama orang tua/walinya pada layanan

bimbingan konseling di sekolah. Validasi hasil akhir program kegiatan penelusuran minat peserta didik ini juga masih membutuhkan aktivitas wawancara dan korespondensi oleh guru BK dengan siswa dan jika memungkinkan dengan orang tua / wali siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia,
2. Seluruh civitas akademika STMIK PalComTech Palembang, dan
3. Segenap panitia SNST ke-8 Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Atas perhatian dan bantuannya dalam memberi dukungan moril maupun materil untuk penyelesaian, penerimaan, dan pemaparan naskah penelitian ini dalam Seminar Nasional Sains dan Teknologi (SNST) ke-8 tahun 2017 di Semarang, Jawa Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L.A., (2006), *Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penggajian*, Jurnal Imiah Matrik Vol.8 No.2 Agustus 2006 : 135-152
- Kurniwanto, E. & Rahmayeni, F., (2016), *Implementasi Database MongoDB Untuk Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web*. Jurnal TEKNOIF Vol. 4 No. 1, April 2016, ISSN: 2338-2724.
- Gat. 2015. *Perancangan Basis Data Perpustakaan Sekolah Dengan Menerapkan Model Data Relasional*. Citec Journal, Vol.2 No.4, Oktober 2015, ISSN : 2460-4259.
- Handayani, F.S., (2014), *Perancangan Basis Data Website Wedding Organizer Sekapur Sirih*, Jurnal TEKNOMATIKA Vol. 4 No. 3, September 2014.
- Hidayati, A., (2013), *Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru*, Jurnal ELTEK Vol.11 No.02 Oktober 2013 ISSN 1693-4024.
- Kemdikbud, (2013a), *Pedoman Peminatan Peserta Didik*, Jakarta: BPSDM Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2013b). *Pedoman Penelusuran Minat Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar.
- Joefrie, Y., Kalatiku, P., (2012), *Desain Basis Data Sistem Informasi Akademik Di Fakultas Teknik Universitas Tadulako*, Jurnal Ilmiah Foristek, Vol.2 No.21, September 2012, 190-194.
- Zamroni, E., (2016), *Urgency Career Decision Making Skills Dalam Penentuan Arah Peminatan Peserta Didik*, Jurnal Konseling Gusjigang Vol.2 No.2 (Juli-Desember 2016), Print ISSN:2460-1187, Online ISSN: 2503-281X