

**PENGEMBANGAN ASSESMENT LAYANAN KARIR BERBASIS PYTHON
UNTUK PERENCANAAN PILIHAN KARIR SISWA**

M Hafidz Ahdiansyah¹, Afis Pratama²,

Prodi Bimbingan dan Konseling FKIP¹, Prodi Pendidikan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi²,
Universitas IVET, Indonesia

Info Articles

Abstrak

Keywords:

*Career Services, Python
based, Career Choice
Planning*

Penelitian ini dengan judul “Assesment Layanan Karir Python untuk Perencanaan Pilihan Karir Siswa Kelas XII”, Tujuan dari penelitian adalah 1) menghasilkan suatu softwer aplikasi assesment layanan karir untuk guru BK SMA Kelas XII, 2) menganalisa bakat karir yang dimiliki siswa, 3) membantu dalam proses penempatan dan perencanaan karir masa depan. Mengacu pada tujuan penelitian yaitu untuk mendapatkan pengembangan assesment layanan karir berbasis pyhton untuk perencanaan pilihan karir siswa kelas XII maka penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (Research and Development). Subjek yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas XII. Pada penelitian ini luaran yang ditargetkan dalam penelitian ini terdiri dari luaran wajib dan luaran tambahan, adapun luaran wajib ialah alat softwer aplikasi assesment layanan karir berbasis python, publikasi satu artikel ilmiah dalam jurnal nasional ber ISSN.

Abstract

This research is entitled "Python Career Service Assessment for Career Choice Planning for Grade XII Students", The objectives of the research are 1) to produce a career service assessment application software for Grade

XII SMA BK teachers, 2) to analyze the career talents of students, 3) to assist in the process of placement and future career planning.

Referring to the research objective, which is to obtain the development of python-based career service assessment for career choice planning for grade XII students, this study uses development research (Research and Development). The subjects to be studied in this study are grade XII high school students.

In this study, the targeted outputs in this study consist of mandatory outputs and additional outputs, the mandatory outputs are a Python-based career service assessment application software tool, publication of one scientific article in a national

✉ Alamat Korespondensi:
E-mail: hafidz.ahdiansyah@gmail.com

p-ISSN 2621-9484
e-ISSN 2620-8415

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi Informatika dalam proses belajar mengajar di sekolah-sekolah berlangsung sampai saat sekarang dan ini berdampak pada kreatifitas pengguna teknologi informasi untuk dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar walau tidak bertatap muka secara langsung atau kita sebut sebagai pembelajaran Daring (dalam jarnan). Seluruh guru atau pendidik dari tingkat dasar sampai dengan tingkat perguruan tinggi diwajibkan dapat menggunakan teknologi informasi sebagai sarana dan media belajar pembelajaran.

Salah satu pemanfaat teknologi iinformasi di sekolah-sekolah adalah kegiatan guru-guru Bimbingan karier di sekolah-sekolah kejuruan (SMK) yang tidak bertatap muka secara langsung akan tetapi tetap dapat melaksanakan kegiatan konsultasi, pelatihan dan *Assessment* kepada siswa-siswa di sekolah-sekolah. Untuk kegiatan *Assessment* juga tidak secara langsung melibatkan siswa-siswa akan tetapi menggunakan media *online* dan pemanfaatan aplikasi *software* (perangkat lunak). Pemanfaatan teknologi informasi dengan menggunakan *software* atau perangkat lunak sebagai prasarana yang sangat banyak ragamnya dapat di pergunakan sampai sekarang dalam proses konsultasi, pelatihan dan *Assessment* dalam layanan karier siswa-siswa.

Untuk kegiatan *Assessment* layanan karir bagi siswa-siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sangatlah penting sekali, dimana sangat berdampak pada pilih karier siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di kelas XII. Pada awalnya para guru Bimbingan Konseling kurang memanfaatkan teknologi informasi dalam melakukan layanan karier kepada siswa-siswai. Kita ketahui layanan karier untuk siswa-siswi SMK sangatlah penting sekali, di karenakan lulusan SMK di persiapkan untuk bekerja. Kesulitan yang di hadapi Guru-guru Bimbingan konseling antara lain adalah pada saat melakukan Assasment, dimana membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan hasil artinya proses Assesment kurang efisien. Untuk sumber daya konselor di sekolah jumlahnya terbatas sehingga tidak seimbang jumlah siswa-siswi di SMK .

Beberapa program layanan karier di SMK mungkin kesulitan untuk menyediakan informasi terkini tentang tren industri dan kebutuhan pasar kerja. Ini dapat mempengaruhi persiapan siswa terhadap tantangan di dunia kerja. Beberapa program layanan karier di SMK mungkin lebih fokus pada persiapan langsung ke dunia kerja dari pada untuk pendidikan tinggi. Ini dapat menjadi kekurangan bagi siswa yang mungkin memilih untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Program layanan karier dapat kurang efektif jika tidak didukung oleh program praktik kerja yang memadai. Pengalaman langsung di dunia kerja dapat membantu siswa memahami lebih baik apa yang diharapkan dalam karir mereka. Untuk Beberapa program layanan karier yang ada di SMK kurang mengevaluasi secara sistematis kinerja dan dampaknya, di mana evaluasi yang kurang dapat menghambat kemampuan untuk terus meningkatkan program. Dukungan dari pihak sekolah, tingkat sumber daya yang tersedia, dan komitmen untuk terus meningkatkan program layanan karier, karena dengan dukungan pihak sekolah akan dapat mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan efektivitas program sekolah.

Untuk memperoleh data informasi kesiapan karir dilakukan pengukuran melalui *assessment* layanan karir, yang mana akan ditemukan skor atau angka-angka terhadap potensi, minat, serta bakat siswa yang berkaitan dengan perencanaan karir. Maka dari itu sangat penting untuk dilakukan pengukuran dalam rangka *assessment* layanan karir berbasis *Software* atau perangkat lunak yang akan diterapkan pada layanan bimbingan karir di sekolah. Sehingga pengembangan *assessment* layanan karir berbasis *software* layak digunakan.

3. Validasi Ahli

Pada proses validasi ahli ini model hipotetik di lakukan validasi dengan ahli, dalam hal ini ahli progrmer dan ahli bidang konseling. Kekurangan dari hasil validasi akan di sempurnakan yang nantinya dapat terlaksananya di lapangan dengan melalui uji coba.

4. Penyusuann kemudian dinilai oleh ahli sebagai masukan perbaikan produk

Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan *assessment* layanan karir berbasis *Python* untuk perencanaan pilihan karir siswa kelas XII yang telah disusun kemudian dinilai oleh ahli sebagai masukan perbaikan produk. Penetapan ahli yang diminta untuk menilai produk pengembangan berdasarkan isi format penilaian, yakni aspek isi, penyajian, serta aspek tampilan. Aspek isi meliputi kebenaran konsep dan kedalaman materi, aspek penyajian meliputi kebahasaan, penyajian, dan aspek tampilan.

5. Model Teruji Penyempurnaan I

Pada tahap ini peneliti melakukan penilaian ahli rancangan pengembangan *assessment* layanan karir berbasis *Python* untuk perencanaan pilihan karir siswa kelas XII, langkah berikutnya adalah merevisi atau penyempurnaan. Revisi dilakukan berdasarkan saran atau masukan dari para ahli tersebut.

6. Uji coba lapangan

Melakukan validasi pengembangan melalui pakar konseling karir, dan melakukan validasi kepraktisan pengembangan *assesment* melalui diskusi terfokus yang melibatkan guru BK di kota Semarang.

7. Perbaikan penyempurnaan

Prpses ini adalah proses perbaikan setal di lakukan evaaluasi dan dalam uji coba terbatas , yang selanjutnya dapat di pergunakan sevara unum .

8. Hasil Akhir Produk (model teruji)

Pada tahap ini peneliti mengujicobakan dilapangan oleh guru-guru pembimbing/ konselor sekolah, selanjutn akan menghasilkan suatu produk *assessment* layanan karir berbasis *Python*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengembangan Sistem Assessment Layanan Karir

Pengembangan *assessment* layanan karir berbasis *Python* telah berhasil dilakukan dengan menghasilkan sistem yang mampu memberikan rekomendasi karir berdasarkan preferensi, minat, dan kemampuan siswa. Sistem ini menggunakan algoritma machine learning serta analisis data untuk mengolah informasi yang diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh siswa.

Adapun fitur utama yang berhasil dikembangkan dalam sistem ini meliputi:

- A. Pengenalan Profil Siswa: Siswa mengisi data pribadi serta informasi terkait minat dan bakat mereka.
- B. Kuesioner Karir: Siswa mengisi serangkaian pertanyaan berbasis psikometri yang telah disusun berdasarkan teori *Holland*
- C. Analisis Data dan Rekomendasi Karir: Sistem menggunakan algoritma klasifikasi untuk menganalisis jawaban siswa dan memberikan rekomendasi karir yang sesuai.
- D. Visualisasi Hasil: Output sistem ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabel yang mudah dipahami oleh siswa dan konselor.

- E. *Export* Laporan: Hasil analisis dapat diunduh dalam format PDF untuk keperluan lebih lanjut.

Tabel Hasil Pengembangan Sistem Assessment Layanan Karir

No	Fitur yang dikembangkan	Deskripsi Singkat
1.	Pengenalan Profil Siswa	Siswa mengisi data pribadi serta informasi terkait minat dan bakat mereka.
2.	Kuesioner Karir	Siswa mengisi serangkaian pertanyaan berbasis psikometri (Holland)
3.	Analisis Data & Rekomendasi Karir	<i>Algoritma</i> klasifikasi menganalisis jawaban dan memberikan rekomendasi karir.
4.	Viualisasi Hasil	Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabel yang mudah dipahami.
5.	Export Laporan	Hasil dapat diunduh dalam format PDF untuk keperluan lebih lanjut.

2. Pembahasan

Pengembangan sistem ini memberikan berbagai manfaat bagi siswa dalam menentukan pilihan karir yang sesuai dengan minat dan potensi mereka. Berikut adalah beberapa aspek penting dalam pembahasan hasil pengembangan:

A. Akurasi dan Efektivitas Rekomendasi Karir

Berdasarkan pengujian yang dilakukan terhadap 100 siswa dari berbagai latar belakang, sistem ini menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi dalam merekomendasikan karir yang sesuai dengan hasil kuesioner. Dibandingkan dengan metode manual, sistem berbasis *Python* ini mampu memberikan hasil yang lebih cepat dan objektif.

B. Kelebihan Sistem

- 1) Efisiensi Waktu: Dengan otomatisasi analisis data, siswa dapat memperoleh hasil rekomendasi dalam hitungan detik.
- 2) Keterjangkauan: Dapat diakses secara daring tanpa memerlukan konsultasi tatap muka.
- 3) Personalisasi: Setiap rekomendasi yang diberikan disesuaikan dengan jawaban unik masing-masing siswa.

C. Kendala dan Tantangan

Meskipun sistem ini memiliki keunggulan, terdapat beberapa tantangan dalam pengembangannya:

- 1) *Validasi Model Machine Learning*: Dibutuhkan dataset yang lebih besar untuk meningkatkan akurasi prediksi.
- 2) Aspek Psikometri: Perlu validasi lebih lanjut oleh psikolog pendidikan agar hasil lebih sesuai dengan standar asesmen karir.
- 3) Integrasi dengan Sistem Sekolah: Implementasi memerlukan koordinasi dengan pihak sekolah agar dapat digunakan secara luas.

D. Implikasi Penggunaan Sistem

Sistem ini dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi konselor sekolah dalam memberikan bimbingan karir kepada siswa. Dengan dukungan data yang akurat,

siswa diharapkan dapat membuat keputusan karir yang lebih terarah berdasarkan minat dan bakat mereka.

SIMPULAN

Pengembangan assessment layanan karir berbasis Python telah berhasil dilakukan dengan berbagai fitur unggulan yang dapat membantu siswa dalam menentukan pilihan karir. Meskipun masih terdapat beberapa tantangan, sistem ini memiliki potensi besar untuk diimplementasikan di sekolah-sekolah guna meningkatkan efektivitas bimbingan karir bagi siswa.

Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada peningkatan akurasi sistem, integrasi dengan platform pendidikan, serta validasi psikometri untuk memastikan bahwa hasil yang diberikan benar-benar sesuai dengan karakteristik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andik Asmara, *Pengembangan Tes Minat Dan Bakat Dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan (Jst) Untuk Memprediksi Potensi Siswa Bidang Robotika*. vol 5, no 3, 2015, pp 273-286.
- Herr, E. L. (2001). *The impact of national policies, economics and school reform on comprehensive guidance programs*. *Professional School Counseling*, 4, 236–245.
- Istiqomah E., (2010). *Minat dan bakat*. Diakses 6 September 2013: dari [http:// pmc-psychology.blogspot.com/2010/09/ bakat-dan-minat.html](http://pmc-psychology.blogspot.com/2010/09/bakat-dan-minat.html)
- J Jauhari, *Program Bimbingan Karir dalam Meningkatkan Rencana Keputusan Karir Sisw*. vol. 2, no. 1, 2018, pp 45-62.
- Markus, H., & Nurius, P. (1986). *Possible selves*. *American Psychologist*, 41, 954–969.
- Depdiknas .2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003*.tentang sistem pendidikan nasional
- Donald E. Super, “A life-span, life-space approach to career development” (1980): *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 16, Jurnal (Online), doi.org/10.1016/0001-8791(80)90056-1. hal. 282 - 298, Diakses Pada tanggal 3 November 2019.
- Hurlock, Elizabeth B. 1980. *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta : Gramedia.
- Healy, Charles G. (1982). *Career Development; Counseling Through the Life stages*. Massachusetts, Atlantic Avenue, Boston: Alyn & Bacon Inc.
- Peraturan Pemerintah RI No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
- Santrock, Jhon W. (2011). *Life – Span Development : Perkembangan Masa Hidup*, Edisi 13, Jilid II. Jakarta : Erlangga

Healy, Charles C. (1982). Career Development. USA: Allyn and Bacon. Inc.

Ginzberg , E. (1972). *Toward a theory of occupational choice*. Vocational Guidance Quarterly, 30(7), 2-9

Hurlock, E. B. (1980). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Gramedia.

Patton, W. & Lokan, J. (2001). *Perspectives on Donald Super's Construct of Career Maturity*. International Journal for Educational and Vocational Guidance. 1: 33

Vaughan, 2012. *Multimedia Making It Work*. Yogyakarta Andi

Mayer, Richard E. (2009). *Multimedia Learning*. New York: Pustaka Pelajar. Cambridge University Press

Smaldino, Sharon E, dkk (2012). *Instructional Technology & Media For Learning*. Pearson Education. Inc.