

APLIKASI PSIKOTES ONLINE UNTUK PENYARINGAN CALON KARYAWAN DI PT RAPID TEKNOLOGI INDONESIA

Abraham Situmorang

Magister Sistem Informasi, STMIK LIKMI BANDUNG
Email: abraham.situmorang@gmail.com

(Naskah masuk: 9 Agustus 2022, diterima untuk diterbitkan: 12 September 2022)

Abstrak

Proses penyaringan karyawan di PT Rapid Teknologi Indonesia masih dilakukan menggunakan sistem manual dengan cara mengirimkan soal-soal psikotes dalam bentuk *file word* melalui *email* dan calon karyawan tersebut mengirimkan lagi jawaban dengan membalas *email* tersebut. Ketika jawaban tes sudah diterima, maka tim psikotes dari divisi *Human Resources* akan membuat laporan dalam bentuk *Chart* dan dikirimkan lagi ke *Human Resources Manager*. Proses tersebut bisa memakan waktu 4 hingga 5 hari lamanya sampai penentuan lolos atau tidaknya calon karyawan tersebut ketahap selanjutnya. Oleh karena itu harus adanya sistem yang akomodir kebutuhan psikotes secara *online* agar bisa mempersingkat waktu proses penyaringan tersebut. Penulis memberi solusi agar implementasi aplikasi perangkat lunak menggunakan aplikasi berbasis *webbased*, *open source* dan gratis yaitu *bigfive web*. Dengan aplikasi psikotes *online* ini diharapkan proses penyaringan psikotes bisa dilakukan hanya sehari dan memberi keputusan kepada calon karyawan tersebut secara cepat hanya dalam sehari. Pada penelitian ini menggunakan metode psikotes Model Kepribadian Lima Besar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengotomatisasi sistem psikotes *online* calon karyawan agar perusahaan bisa mempermudah dan menghemat waktu penyaringan calon karyawan, serta tim psikotes tidak perlu membuat laporan berbentuk *Chart* lagi karena sudah disediakan pada aplikasi ini. Aplikasi psikotes *online* ini diharapkan menjadi solusi pengambilan keputusan secara otomatis dengan menampilkan hasil psikotes secara langsung ketika calon karyawan telah selesai mengikuti psikotes *online* tersebut. Proses perancangan aplikasi menggunakan metode *waterfall* yang sudah teruji dan banyak digunakan, serta metode pengujian menggunakan metode *black box testing*.

Kata kunci: psikotes *online*, sistem informasi, *web-based*, *bigfive-web*.

ONLINE PSYCHOLOGICAL TEST APPLICATIONS FOR SCREENING PROSPECTIVE EMPLOYEES AT PT RAPID TEKNOLOGI INDONESIA

Abstract

The recruitment process in PT. Rapid Teknologi Indonesia is still done manually by sending out the psychological test in word form through email and the applicant re-send the filled out test file back to the recruiter. In the next process when the answered test has been received, the psychological test team from Human Resources division will make report in the form of charts, the report then will be sent to the Human Resources Manager. This process would take 4 to 5 days for the results to be determined whether or not the applicant will be going through to the next process of recruitment. Therefore, a system is needed to accommodate psychological test via online to shorten the selection time. The author gives a solution for implementing a software application using webbased application, open source and free which is bigfive web. With this online psychological test, it is hoped that the psychological test stage could be done in only a day and the result could be given to the applicant that same day. This research is using Big Five psychological Personality Model. The means of this research is for automatization of online psychological test for applicants to make it easier for the company and save time, also for the psychological test team to not having done chart form report because it is provided on this application. This online application test is hoped to be a solution for decision making automatically by showing the test result directly when the applicant has done the psychological test. The application design process uses the waterfall method which has been tested and widely used, and the testing method uses the black box testing method.

Keywords: *psychological test online, information system, web-based, bigfive-web.*

1. PENDAHULUAN

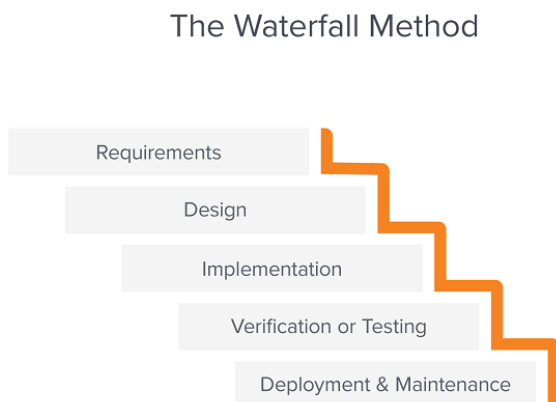
Perkembangan teknologi informasi dan masalah pandemi global Covid-19 mendorong proses psikotes bisa dilakukan dengan serta online melalui internet, dan kita tentu telah dibuat menjadi sangat familiar dengan teknologi informasi dan komunikasi secara online [9]. Proses psikotes adalah sesuatu yang sangat penting untuk disadari oleh calon karyawan PT Rapid Teknologi Indonesia, hal ini karena kepribadian merupakan cerminan seperti apa dan bagaimana seorang calon karyawan bertingkah laku, dalam keseharian dan secara khusus di saat memasuki dunia kerja [10].

Pada psikotes dengan Teori Model Kepribadian Lima Besar secara luas dianggap sebagai cara paling kuat untuk menggambarkan perbedaan kepribadian. Ini adalah dasar penelitian kepribadian paling modern. Pada suatu pola, tindakan yang akan menimbulkan tingkah laku tersebut dimana kepribadian mempengaruhi pikiran, perasaan, termasuk tingkah laku. Hal ini dapat disimpulkan bahwa suatu tantangan dalam pekerjaan ataupun jenjang jabatan harus dijalankan dan diamankan kepada seorang calon karyawan yang mempunyai berkepribadian ideal agar realisasi target pekerjaan tersebut dapat tercapai serta terukur dengan indikator kinerja yang telah ditetapkan [11].

Pada kondisi sedang berjalan saat ini, psikotes dilakukan dengan manual, yaitu dengan cara mengirimkan soal-soal psikotes tersebut lewat email dan calon karyawan tersebut mengirimkan lagi jawabannya dengan cara membahas email tersebut. Masalah muncul ketika kebutuhan karyawan untuk PT Rapid Teknologi Indonesia lagi tinggi, dan tim psikotes membutuhkan waktu sekitar 4 sampai 5 hari untuk mendapatkan hasil dari puluhan calon karyawan yang mengikuti psikotes tersebut. Disisi yang lain, calon karyawan menunggu berhari-hari dan sangat beresiko sudah tidak bisa diproses lagi karena calon karyawan tersebut sudah diproses oleh perusahaan yang lain [8].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Waterfall



Gambar 1. Metode perancangan perangkat lunak

Model *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang paling sering digunakan pada saat ini. Model pengembangan ini bersifat linear yaitu dari tahap awal pengembangan sistem, tahap perencanaan, dan tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan [6].

a. Requirement

Pada tahap pertama ini pembuatan sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk menganalisa dan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna [7]. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada tim psikotes PT Rapid Teknologi Indonesia untuk mengumpulkan informasi dan proses cara seleksi dan penyaringan yang dilakukan. Data yang didapat berupa setiap hari berapa rata-rata calon karyawan yang akan melakukan psikotes ini.

b. Design

Pada tahap ini, penulis menyediakan solusi dan desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini penulis menggunakan aplikasi psikotes yang *open-source* dan gratis yaitu *bigfive-web*.

c. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing* [13]. Perangkat lunak *bigfive-web* akan di *install* diatas sistem operasi Windows Server 2012 dan menggunakan *webserver node.js*.

d. Verification or Testing

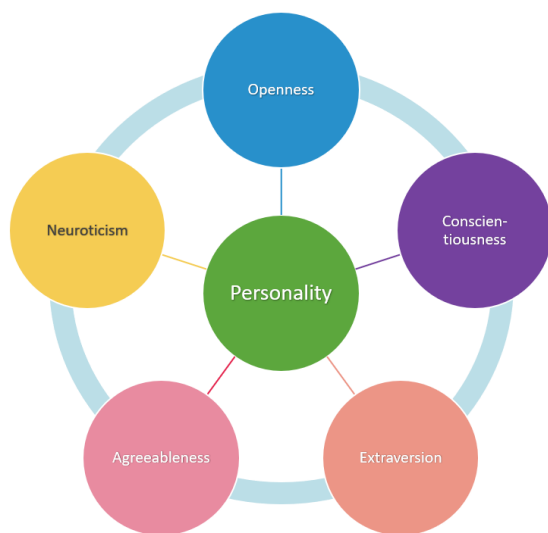
Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat bisa menghasilkan proses psikotes sesuai yang diharapkan. Berikutnya *black box testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box testing* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performa, kesalahan inialisasi dan terminasi. Dalam pengujian *black box testing* digunakan alat untuk pengumpulan data yang disebut dengan *user acceptance test*, dokumen ini terdiri deskripsi indikator dari prosedur-prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak. Pengujian aplikasi psikotes *online* merupakan suatu kegiatan yang sangat dibutuhkan oleh implementasi

sistem saat penemuan kesalahan yang terjadi pada aplikasi tersebut [15].

e. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

2.2. Metode Psikotes



Gambar 2. Metode Psikotes Teori Kepribadian Model Lima Besar

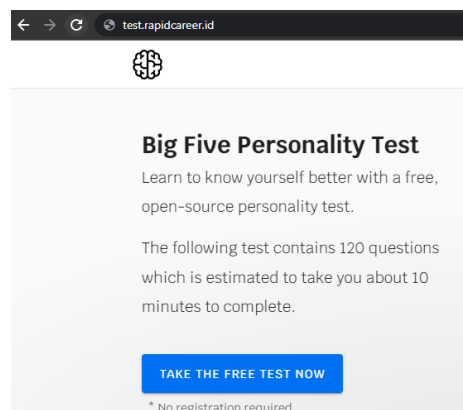
Metode psikotes yang digunakan dengan penelitian ini, menggunakan psikotes Teori Kepribadian Model Lima Besar atau *Big Five Personality Model*. Kepribadian Model Lima Besar diperkenalkan oleh Goldberg pada tahun 1981. Dimensi ini tidak mencerminkan perspektif teoritis tertentu, tetapi merupakan hasil dari analisis bahasa alami manusia dalam menjelaskan dirinya sendiri dan orang lain. Kepribadian Model Lima Besar disusun bukan menggolongkan individu ke dalam satu kepribadian tertentu, melainkan untuk menggambarkan sifat-sifat kepribadian yang disadari oleh individu itu sendiri dalam kehidupannya sehari-hari [2].

Psikotes merupakan pemeriksaan yang menggunakan prinsip-prinsip psikologi untuk mengukur potensi psikologis seseorang dikaitkan dengan kriteria tertentu. *Kreitner* dan *Kinicki* menjelaskan bahwa kepribadian itu sebagai kombinasi karakteristik fisik dan kestabilan mental yang memberikan identitas individunya. Karakteristik fisik dan kestabilan mental tersebut juga termasuk bagaimana seseorang dalam hal melakukan penglihatan, pemikiran dan perasaan sebagai hasil interaksi genetik yang juga akan pengaruh lingkungan [12]. Sementara menurut definisi dari *McShane* dan *Glinow* mendefinisikan bahwa kepribadian merupakan pola yang relatif bertahan

lama tentang pemikiran, emosi dan perilaku yang menunjang karakteristik orang yang sejalan dengan proses psikologis dibelakang karakteristik tersebut. Peneliti sebelumnya dalam menjelaskan bahwa kepribadian sebagai organisasi dinamis dan sistem psikologis yang berkaitan mengenai individu yang menentukan penyesuaian uniknya pada lingkungan sekitar. Lebih lanjut dijelaskan bahwa kepribadian menunjukkan struktur dan kecenderungan pada seseorang untuk menjelaskan pola karakteristiknya dalam berpikir, emosi dan berperilaku [1]. Dalam penelitian ini Teori Kepribadian Model Lima Besar digunakan untuk mengukur kepribadian objek-objek penelitian.

2.3. Aplikasi Psikotes Online

Aplikasi psikotes online menggunakan perangkat lunak *bigfive-web*, dan perangkat lunak ini diimplementasikan pada PT Rapid Teknologi Indonesia. Perangkat lunak ini akan dijalankan diatas komponen atau *webserver Node.js*. *Node.js* adalah suatu pustaka *runtime environment* untuk *JavaScript* yang bersifat *open-source* dan *cross-platform* [5]. Dengan pustaka *Node.js* kita dapat menjalankan kode *JavaScript* yang dimana komponen ini digunakan untuk menjalankan perangkat lunak *bigfive-web* psikotes online ini. *Node.js* ini memungkinkan perangkat lunak *bigfive-web* memiliki performa yang tinggi. Langkah-langkah implementasi perangkat lunak ini pertama-tama mengunduh *source code bigfive-web* yang beralamat di <https://github.com/Alheimsins/bigfive-web>. Kemudian memasang pada server dengan sistem operasi *Windows 2012* dan menggunakan *node.js* sebagai *webserver*-nya [3]. *Webserver* dipasang diatas *Windows 2012* tersebut agar setiap *request* dari *browser* akan ditangani oleh *webserver node.js* ini. Selanjutnya membuat *configuration* pada *node.js* agar *domain* publik bisa mengakses ke www.test.rapidcareer.id. Setelah sudah *online* dan perangkat lunak *bigfive-web* sudah diatur diatas *server Windows 2012*, aplikasi psikotes online ini bisa diakses dengan *url* dari *browser* yang terhubung dengan internet [4].



Gambar 3. Aplikasi Psikotes Online berbasis *web*

2.4. Black Box Testing

Pada pengujian aplikasi digunakan teknik *black box* yang memiliki arti bahwa pengujian yang dilakukan hanya mengambil hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Keuntungan dari metode uji coba perangkat lunak menggunakan metode Blackbox Testing Penguji tidak harus mempunyai pengetahuan yang khusus tentang bahasa pemrograman, pengujian ini membantu untuk mengungkapkan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan, yang jika dilihat dari sudut pandang penggunaan [14]. Kelebihan berikut adalah programmer dan Tester memiliki ketergantungan satu sama lain.

Tabel 1. Uji Coba Aplikasi Psikotes

Test ID	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Status
T1	Pilih bahasa aplikasi hanya yang sudah ditentukan	Tidak bisa memilih data lain selain dari daftar yang disediakan	Berhasil
T2	Tidak memilih jawaban, tekan tombol selanjutnya	Tidak bisa menekan tombol selanjutnya sebelum memilih jawaban	Berhasil
T3	Bisa kembali untuk revisi jawaban yang dipilih sebelumnya	Bisa kembali ke jawaban dan merevisi jawaban tersebut	Berhasil
T4	Setelah selesai, aplikasi akan membuat <i>link</i> unik sebagai ID tes tersebut	Berhasil menampilkan <i>url</i> unik setelah selesai menjawab pertanyaan	Berhasil

Pada tabel 1 dilakukan 4 skenario tes terhadap aplikasi Psikotes *Online*, pada tes tersebut semuanya berhasil sesuai yang diharapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Berjalan Secara Manual

Proses sistem berjalan pengiriman soal-soal psikotes calon karyawan PT Rapid Teknologi Indonesia saat ini masih secara manual yang belum menggunakan aplikasi psikotes untuk mengelola data calon karyawan. Adapun prosesnya sebagai berikut:

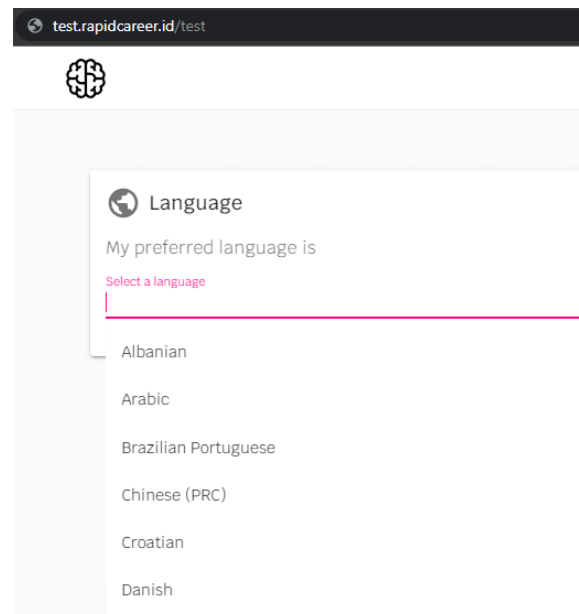
1. Tim psikotes di divisi *Human Resources* akan mengirimkan soal-soal psikotes dalam bentuk *file word* lewat *email*.
2. Calon karyawan akan membuka *email* tersebut dan mengunduh *file word* tersebut.
3. Calon karyawan akan mengisi jawaban langsung pada *file word* yang diunduh.
4. Calon karyawan akan membalas *email* dari tim psikotes berisikan lampiran *file word* yang sudah ada berisi jawabannya.

5. Tim psikotes akan mengunduh jawaban dari calon karyawan dan menganalisa serta membuat jawabannya dalam bentuk laporan *Chart*.
6. Laporan berbentuk *Chart* tersebut akan diemail lagi oleh tim psikotes ke *Human Resources Manager*.
7. *Human Resources Manager* akan memutuskan diterima atau tidaknya calon karyawan lainnya dengan membandingkan semua calon karyawan mana yang terbaik dan memberitahukan kepada tim psikotes lewat *email*.
8. Tim psikotes akan memberitahukan calon karyawan tersebut lewat *email*, mengenai apakah proses penyaringan dilanjutkan atau tidak.

3.2. Hasil Implementasi Psikotes Online

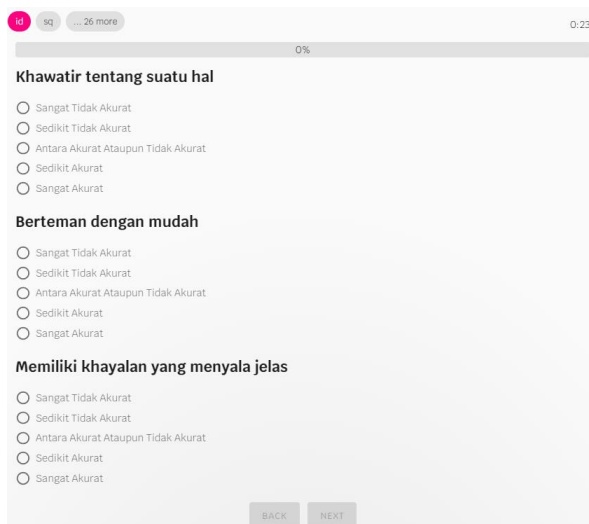
Setelah aplikasi psikotes *online* ini diimplementasikan, maka proses psikotes di PT Rapid Teknologi Indonesia akan berubah menjadi sebagai berikut:

1. Tim Psikotes dari divisi *Human Resource* akan mengirimkan pemberitahuan atau undangan melalui email mengenai aplikasi psikotes *online* tersebut.
2. Calon karyawan membuka aplikasi psikotes *online* itu dan memilih bahasa sesuai keinginannya yang akan digunakan dalam soal-soal psikotes tersebut seperti gambar 4.



Gambar 4. Calon karyawan memilih bahasa

3. Langkah selanjutnya calon karyawan menjawab soal-soal seperti gambar 5 yang diberikan pada aplikasi psikotes tersebut.



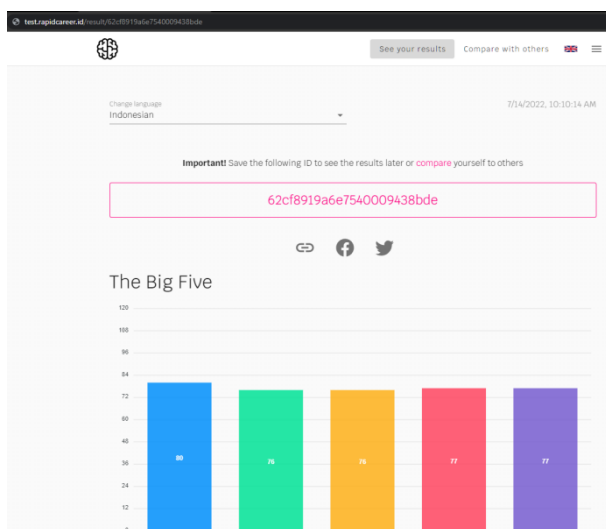
Gambar 5. Calon karyawan menjawab soal-soal

4. Diakhir langkah pada soal tes, akan dimunculkan tombol Lihat Hasilnya seperti gambar 6, ini artinya tes sudah selesai dan bisa menampilkan hasil dari tes tersebut.



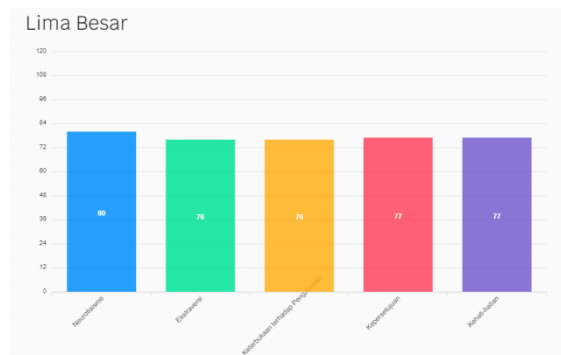
Gambar 6. Akhir tes pada aplikasi psikotes online

5. Selanjutnya akan ditampilkan kode hasil dari psikotes tersebut pada gambar 7, dan kode itulah akan diinformasikan calon karyawan tersebut ke tim Psikotes PT Rapid Teknologi Indonesia melalui email yang diemail sebelumnya oleh tim psikotes.



Gambar 7. Kode unik hasil tes

6. Berikutnya seperti pada gambar 7, tim psikotes PT Rapid akan mendapatkan kode unik hasil psikotes calon karyawan dan membukanya di aplikasi psikotes online tersebut.
7. Hasil dari psikotes online itu akan menampilkan Chart Lima Besar seperti pada gambar 8, yaitu menggambarkan secara umum dari Model Kepribadian Lima Besar.



Gambar 8. Chart menampilkan Lima Besar

4. KESIMPULAN

Aplikasi psikotes online ini mempermudah proses penyaringan dan penilaian calon karyawan di PT Rapid Teknologi Indonesia. Pada masa pandemi proses secara cepat dan online sangat dibutuhkan mengingat kondisi cukup banyak calon pencari kerja atau calon karyawan menginginkan proses psikotes berjalan dengan online. Kondisi yang sebelumnya secara manual menggunakan email berkomunikasi dan membuat laporan dalam bentuk Chart yang dimana tim psikotes pada divisi Human Resources sangat memakan waktu 4 hingga 5 hari untuk mendapatkan hasil apakah calon karyawan tersebut bisa diproses lebih lanjut atau tidak. Ketika diimplementasikannya aplikasi psikotes online ini, proses penyaringan hanya dibutuhkan sehari atau sehari yang sama mengetahui hasilnya. Selain penghematan waktu dilakukan, Human Resources Manager tidak perlu dilibatkan lagi karena hanya cukup sampai ditinjau oleh tim psikotes melalui analisa Chart yang ada dan bisa mengambil keputusan terhadap calon karyawan tersebut. Untuk pengembangan lebih lanjut diharapkan aplikasi ini mempunyai admin page agar bisa melihat dan menyimpan histori dari setiap hasil psikotes dari calon karyawan dan secara langsung tim psikotes bisa memonitor hasil tersebut tanpa pemberitahuan dari calon karyawan. Dan fitur yang butuh ditambahkan lagi adalah pemberitahuan secara otomatis lewat email agar setiap calon karyawan tersebut setelah selesai melakukan psikotes akan dikirimkan email ke tim psikotes secara otomatis. Diharapkan juga pengembangannya aplikasi ini agar setiap email yang dikirim tersebut dimasukkan Chart sebagai hasil visualisasi aplikasi psikotes ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tansen Simanullang, "Pengaruh Tipe Kepribadian The Big Five Model Personality Terhadap Kinerja Aparatur Sipil Negara", *JMPIS*, Volume 2, Issue 2, Juli 2021. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i2>
- [2] Amos Neolaka, Grace Amialia A. Neolaka, "Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup", *KENCANA*, edisi pertama, 2022
- [3] Pedro Teixeira, "Professional Node.js: Building Javascript Based Scalable Software", John Wiley & Sons, Inc., 2013
- [4] Jing Huang, Lixiong Cai, "Research on TCP/IP network communication based on Node.js", *AIP Conference Proceedings* 1955, 040115(2018), <https://doi.org/10.1063/1.5033779>
- [5] Ahsan Mubariz, Dahlia Nur, Eddy Tungadi, Muhammad Nur Yasir Utomo, "Perancangan Back-End Server Menggunakan Arsitektur Rest dan Platform Node.JS (Studi Kasus: Sistem Pendaftaran Ujian Masuk Politeknik Negeri Ujung Pandang)", *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI) 2020*
- [6] Yahya Dwi Wijaya, Muna Wardah Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall", *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019*
- [7] Chrisantus Trisianto, "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan", Vol 12, No 1 (2018), *JURNAL ESIT*
- [8] Sindhu Rakasiwi, Haryo Kusumo, Indra Laila, "Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Berbasis Web", *Evolusi*, Vol 9 No. 2 September 2021. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v9i2.10971>
- [9] Saifan Shodiq, "Peran Sistem Informasi dan Teknologi Informasi terhadap Proses Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19", *Jukasi*, Vol 8 No 1: Maret 2021. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v8i1.23968>
- [10] Sukanta, Febriana Angelia Purba, "Pengaruh Proses Rekrutmen Secara Online Dan Offline Terhadap Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Startup", *JRMSI*, Vol 12 No 2 (2021). <https://doi.org/10.21009/JRMSI.012.2.08>
- [11] Nuzul Ahadiyanto, "Hubungan Dimensi Kepribadian The Big Five Personality dengan Tingkat Kesejahteraan Psikologis Narapidana", *Al-Hikmah*, Vol, 18No. 1 April 2020. <https://doi.org/10.35719/alhikmah.v18i1.26>
- [12] Asina Christina Rosito, "Eksplorasi Tipe Kepribadian Big Five Personality Traits Dan Pengaruhnya Terhadap Prestasi Akademik", *JPPK Jurnal*, Volume 4 Nomor 2 Juni 2018. <http://dx.doi.org/10.26858/jppk.v4i1.3250>
- [13] Dini Silvi Purnia, Achmad Rifai, Syaifur Rahmatullah, "Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android", *Prosiding SEMNASTEK 2019 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta*
- [14] Achmad Yani, Deny Setiawan, Novrizal Egi, Rizky Subagja, Teti Desyani, "Pengujian Aplikasi Reservasi Hotel di LeGreen Hotel & Suite dengan Metode Black Box Testing Boundary Value Analysis", Vol. 3, No. 2, April 2020 (114-118), <http://dx.doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4686>
- [15] Harmianto, Achmad Fuad, Amal Khairan, "Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Untuk Kemudahan Penjualan Barang D Kota Ternate", Vol. 02 No. 2, Oktober 2018, *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, <http://dx.doi.org/10.33387/jiko.v1i2.774>