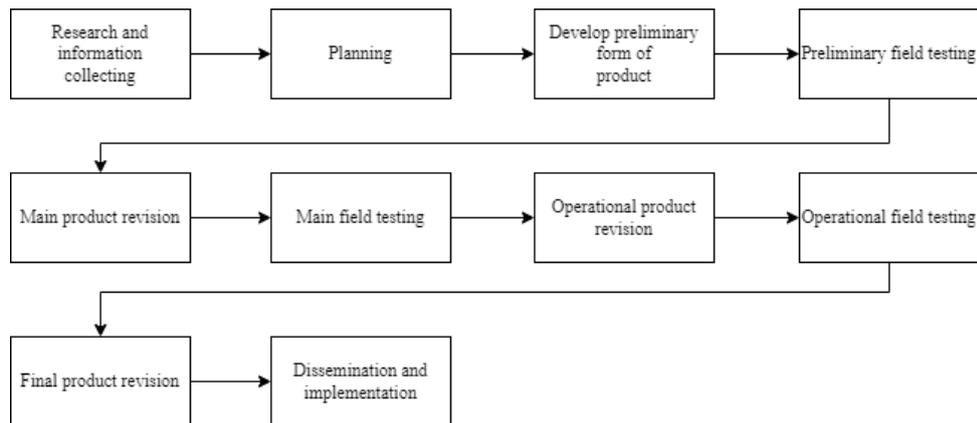


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode R&D, metode Penelitian R&D (*Research and Development*) adalah suatu pendekatan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan atau mengembangkan produk atau teknologi baru serta menguji efektivitasnya. Metode ini sering digunakan dalam penelitian yang berfokus pada pengembangan dan inovasi produk atau teknologi, seperti dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan rekayasa (Sugiyono, 2013).

Berikut gambar 3.1 adalah 10 tahapan dalam Metode Penelitian R&D (Gorg & Gall, 1989):



Gambar 3.1. Tahapan R&D

Gambar 3.1 adalah tahapan R&D, berikut penjelasan tahapan R&D dalam penelitian ini.

1. *Research and information collecting*: Tahap ini mencakup identifikasi kebutuhan perusahaan dalam seleksi karyawan tetap melalui komunikasi dengan pihak HRD dan pihak terkait. Peneliti juga akan melakukan tinjauan pustaka untuk memahami metodologi dan algoritma yang relevan serta melakukan analisis data dengan mengumpulkan data atribut calon karyawan.
2. *Planning*: Tahap perencanaan melibatkan merancang rencana pengembangan SPK berdasarkan analisis kebutuhan sebelumnya. Peneliti akan menentukan metodologi, teknologi, dan algoritma yang akan

digunakan, yaitu metode *Naïve Bayes* dan *Laplacian Correction* untuk pengklasifikasian calon karyawan tetap.

3. *Develop preliminary form of product*: Pada tahap ini, peneliti akan mulai mengembangkan produk awal SPK berdasarkan rencana yang telah dibuat. Peneliti akan merancang struktur sistem, mengimplementasikan algoritma *Naïve Bayes* dan *Laplacian Correction*, serta mengintegrasikan fitur-fitur yang relevan untuk prediksi kelayakan karyawan.
4. *Preliminary field testing*: Tahap uji coba awal bertujuan untuk menguji apakah SPK yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Peneliti akan melakukan uji coba untuk memastikan bahwa sistem ini menghasilkan prediksi kelayakan yang akurat.
5. *Main product revision*: Jika ditemukan kekurangan atau perlu penyesuaian, tahap revisi produk utama akan dilakukan. Peneliti akan melakukan perbaikan dan perubahan pada SPK berdasarkan hasil uji coba sebelumnya untuk meningkatkan kualitas dan kinerja sistem.
6. *Main field testing*: Tahap ini melibatkan pengujian SPK yang telah direvisi secara lebih luas menggunakan data calon karyawan yang berbeda dan dalam situasi yang lebih mirip dengan kondisi sebenarnya. Hasil dari uji coba ini akan menjadi dasar untuk evaluasi lebih lanjut.
7. *Operational product revision*: Jika ditemukan masalah atau kekurangan dalam uji coba lapangan utama, tahap revisi produk operasional akan dilakukan kembali untuk memperbaiki dan meningkatkan sistem SPK.
8. *Operational field testing*: Tahap ini bertujuan untuk menguji SPK dengan jumlah data yang lebih besar dan representatif dari berbagai departemen dan unit di perusahaan untuk memastikan kehandalan sistem dalam lingkungan nyata perusahaan.
9. *Final product revision*: Pada tahap ini, sistem SPK akan dievaluasi secara menyeluruh untuk mengukur efektivitas, akurasi, dan kemudahan penggunaan. Evaluasi ini mencakup pengujian validasi akurasi menggunakan RapidMiner serta pengujian validasi sistem menggunakan

System Usability Scale (SUS) untuk mengukur pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem.

10. *Dissemination and implementation*: Tahap terakhir adalah penyebaran dan implementasi produk, di mana SPK yang telah dikembangkan akan diimplementasikan secara penuh di PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI. Penggunaan sistem SPK akan diintegrasikan dalam proses penyeleksian karyawan tetap dan diuji dalam lingkungan nyata perusahaan. Selain itu, hasil penelitian ini akan didiseminasi ke publikasi ilmiah atau sumber pengetahuan lainnya untuk kontribusi dalam bidang penelitian terkait.

Metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* digunakan untuk penggunaan metode implementasi pengembangan perangkat lunak dalam permasalahan pada penelitian ini, mengingat metode *waterfall* mempunyai kelebihan seperti *workflow* yang jelas dan menghemat biaya akan sangat membantu proses pembuatan dan pengembangan sistem pendukung keputusan pengangkatan calon pegawai tetap. Kelemahan dari metode *Waterfall* yaitu sulitnya melakukan perubahan kebutuhan dalam proses pengembangan dapat diminimalisir karena pembuatan sistem pendukung keputusan pengangkatan calon pegawai tetap berada pada bagian *management departement* pada perusahaan dan sudah mengikuti aturan atau kebijakan perusahaan tersebut.

Dapat dilihat pada gambar 2.3 bahwa penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dengan 5 tahapan linier, yaitu analisis (*requirement analysis*), desain (*design*), kode (*implementation*), *testing* (*verification*), dan perawatan (*maintenance*). Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan desain penelitian diatas:

1. Analisis (*Requirement Analysis*)

Pada tahap pertama yaitu analisis kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk mengembangkan sistem yang akan dibuat. Pertama hal yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi masalah yang terjadi di lingkungan dalam lingkup sistem informasi. Selanjutnya merumuskan masalah yang telah didapat sebelumnya agar menghasilkan suatu solusi sementara dan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk mengembangkan sistem.

Pada tahap ini penulis telah menganalisis masalah terkait seleksi karyawan pada suatu perusahaan, serta telah membuat sebuah solusi sementara untuk memperbaiki masalah tersebut dengan kebutuhan dan batasan-batasan untuk mengembangkan sistem.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap design, pengembang membuat suatu rancangan struktur, alur, dan antarmuka sistem dari masalah yang telah didefinisikan sebelumnya di tahap pertama.

Pada tahap ini penulis telah merancang design struktur, alur, dan antarmuka sistem sebagai penunjang solusi dari permasalahan awal. Hal ini penting dilakukan mengingat metode waterfall sangat bertumpu pada alur tahapan linier, oleh karena itu tahap perancangan sebuah sistem sangat penting.

3. Kode (*Implementation*)

Setelah merancang desain sistem, selanjutnya masuk ke tahap kode atau implementation, pada tahap ini rancangan yang telah dibuat diimplementasikan ke suatu produk, seperti pengkodean sehingga menjadi suatu produk sementara.

Pada tahap ini penulis telah mengimplementasikan rancang bangun sistem dalam CodeIgnitor menggunakan bahasa HTML dan PHP sebagai bahasa pemrograman, MYSQL sebagai *database* sistem melalui Visual Studio Code sebagai *text editor*.

4. Testing (*Verification*)

Pada tahap ini produk yang telah dibuat akan dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara menyeluruh yang bertujuan untuk mengenali potensi terjadinya kegagalan dan kesalahan dalam sistem sehingga akan dilakukan perbaikan sistem.

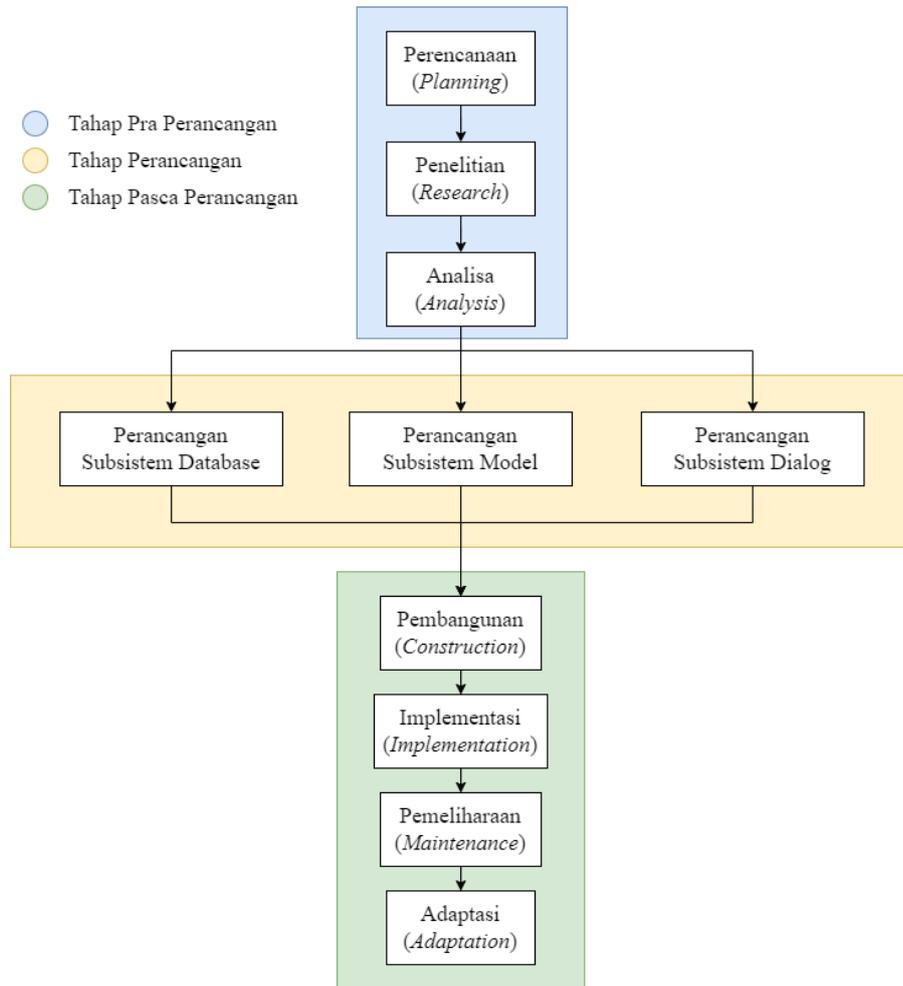
Pada tahap ini penulis menggunakan pengujian sistem dengan metode *System Usability Scale* (SUS) sebagai validasi sistem pendukung keputusan, dan RapidMiner sebagai validasi akurasi dari pengolahan data kelayakan karyawan menggunakan metode *Naïve Bayes* dan *Laplacian Correction*.

5. Perawatan (*Maintenance*)

Pada tahap yang terakhir, sistem akan dievaluasi secara menyeluruh oleh para ahli yang bersangkutan, dibuat laporan mengenai sistem yang dibuat, dan dilakukan juga beberapa pemeliharaan sistem, seperti perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan sistem sesuai kebutuhan pengguna.

Pada tahap ini, penulis telah melakukan evaluasi sistem dan membuat laporan sistem, yang bertujuan untuk pemeliharaan sistem dalam jangka panjang.

Berikut desain sistem sebagai perencanaan secara keseluruhan dengan mengintegrasikan beberapa elemen individu dari sistem pendukung keputusan pengangkatan calon pegawai tetap:



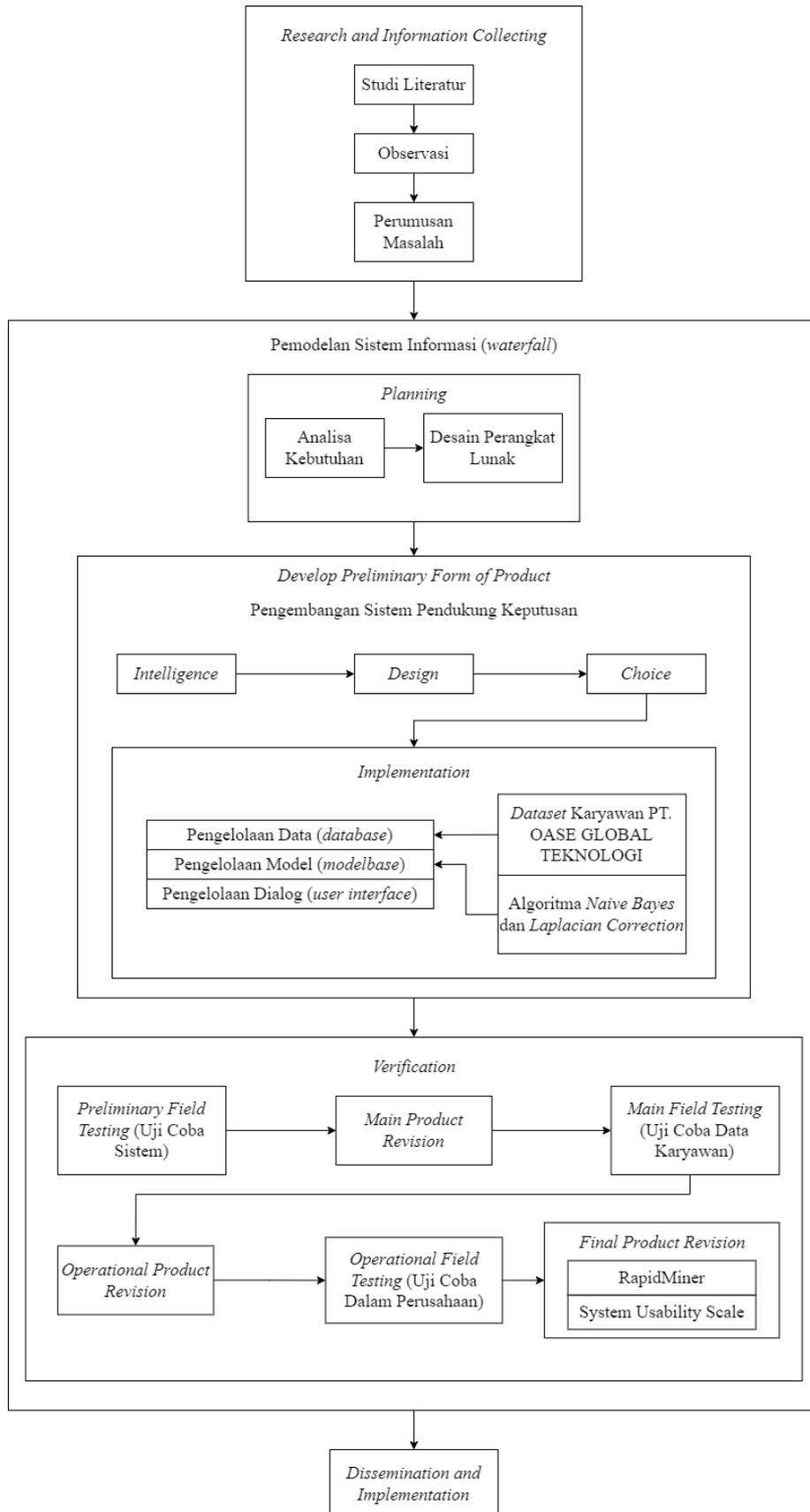
Gambar 3.2. Desain Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Calon Pegawai Tetap

Dapat dilihat pada gambar 3.2, bahwa desain sistem pendukung keputusan pada penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap utama, yaitu tahap pra perancangan, tahap perancangan, dan tahap pasca perancangan. Berikut penjelasan desain sistem pendukung keputusan pada penelitian ini:

1. Perencanaan (*Planning*), yaitu merencanakan dengan perumusan masalah dan menentukan tujuan dari sistem pendukung keputusan.
2. Penelitian (*Research*), yaitu pencarian yang berkaitan dengan data dan sumber data yang ada dan tersedia di berbagai sumber.
3. Analisis (*Analysis*), yaitu menganalisis serta menentukan teknik perancangan dan pendekatan dalam mengembangkan sistem dan sumber data yang diperlukan dalam pengembangan dalam sistem pendukung keputusan.

4. Perancangan Desain (*Design*), yaitu perancangan desain sistem terhadap komponen utama atau subsistem dalam sistem pendukung keputusan (subsistem *database*, subsistem model, dan subsistem dialog).
5. Pembangunan (*Construction*), yaitu kelanjutan dari tahap design yang dimana pembangunan komponen utama sistem yang dirancang digabungkan menjadi sebuah sistem pendukung keputusan.
6. Implementasi (*Implementation*), yaitu menerapkan sistem pendukung keputusan yang dibuat dan terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan seperti *testing*, *evaluation*, *demonstration*, *orientation*, *training*, dan *deployment*.
7. Pemeliharaan (*Maintenance*), yaitu melakukan pemeliharaan dukungan yang harus dilakukan secara berkelanjutan dalam menjaga keandalan suatu sistem pendukung keputusan.
8. Adaptasi (*Adaption*), yaitu melakukan pengulangan terhadap tahapan perancangan sistem pendukung keputusan sebagai tanggapan atas perubahan kebutuhan pengguna dan lingkungan seiring berjalannya waktu.

Adapun desain penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pengembangan sistem pendukung keputusan menggunakan *waterfall* dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3. Desain Penelitian

Gambar 3.3 menunjukkan desain penelitian pada penelitian ini, terdapat dua kelompok besar dalam desain sistem, yaitu pemodelan sistem informasi dan pengembangan sistem pendukung keputusan.

Dapat dilihat pada gambar 3.3 bahwa desain penelitian dimulai dari *research and information collecting*, dimana berisi studi literatur, observasi, dan perumusan masalah. Pada tahap studi literatur, berisi serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, baik membaca, mencatat, serta mengelola bahan penelitian dari berbagai sumber. Tahap berikutnya adalah observasi, pada tahap ini melakukan kegiatan melihat dan mengamati perubahan dari fenomena sosial yang tengah berkembang dan tumbuh di kehidupan nyata dalam lingkungan sistem informasi. Tahap selanjutnya yaitu perumusan masalah, setelah melakukan studi literatur dan observasi maka akan menghasilkan suatu permasalahan yang menarik yang bisa dikaji lebih dalam untuk sebuah penelitian.

Tahap selanjutnya yaitu pemodelan sistem informasi, pada tahap ini menggunakan metode *waterfall* untuk pembuatan dan pemodelan sistem, dalam tahapan ini terdapat tahap *planning*, dimana dalam tahap *planning* berisi tahapan analisa kebutuhan dan desain perangkat lunak. Pada tahap kebutuhan berisi kegiatan analisa terkait kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh sistem, lalu dibuatkan desain perangkat lunaknya dari analisa kebutuhan sebelumnya.

Selanjutnya tahapan *develop preliminary form of product*, yaitu pengembangan sistem pendukung keputusan, dimana dalam tahapan ini terdapat langkah pengolahan SPK (Sistem Pendukung Keputusan). Pada tahapan pertama yaitu *intelligence*, pada tahap ini melibatkan proses pengumpulan informasi dan pemahaman mendalam tentang permasalahan yang ada. Selanjutnya tahap *design*, pada tahap ini merancang struktur dan model dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang akan dibangun. Selanjutnya pada tahap *choice*, pada tahap ini melibatkan implementasi algoritma yang telah dipilih pada tahap desain. Tahapan terakhir dalam langkah pengembangan SPK adalah *implementation*, pada tahap ini SPK yang telah dikembangkan diintegrasikan dalam proses penyeleksian karyawan di PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI dengan *dataset* yang terdiri dari pembuatan dan pengelolaan *database*, pembuatan dan pengelolaan model dengan penerapan

algoritma *Naïve Bayes* dan *Laplacian Correction*, serta pembuatan dan pengelolaan dialog.

Tahap selanjutnya yaitu *verification*, dimana pada tahap ini sistem diuji coba dan dilakukan perbaikan. Tahap pertama yaitu *preliminary field testing*, dimana pada tahap ini dilakukan uji coba awal yang bertujuan untuk menguji apakah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Jika ada, maka dilakukan perbaikan dalam tahap *main product revision*, dalam tahap ini akan dievaluasi secara menyeluruh berdasarkan hasil pengujian dan pengalaman pengguna dalam penggunaan sistem, peneliti akan melakukan revisi utama pada produk SPK berdasarkan temuan dan masukan dari pengujian lapangan sebelumnya. Selanjutnya dilakukan uji coba pada sistem dalam tahap *main field testing*, pada tahap ini SPK yang telah direvisi akan diuji coba secara lebih luas dan mendalam menggunakan data calon karyawan yang lebih banyak dan representatif. Selanjutnya dilakukan perbaikan sistem pada tahap *operational product revision*, pada tahap ini, peneliti akan melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kinerja operasional SPK dalam kondisi nyata di perusahaan. Evaluasi ini mencakup pengamatan terhadap penggunaan sistem oleh pihak HRD dan bidang terkait dalam proses seleksi karyawan tetap. Tahap selanjutnya adalah *operational field testing*, pada tahap ini SPK akan diimplementasikan dan dioperasikan dalam lingkungan sebenarnya di perusahaan, dimana proses penyeleksian karyawan tetap menggunakan SPK akan dilakukan seperti biasa, namun dengan melibatkan sistem sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan. Tahapan terakhir dalam *verification* adalah *final product revision*, pada tahap ini peneliti akan melakukan penilaian dan perbaikan terakhir pada sistem untuk memastikan bahwa sistem telah mencapai tingkat kematangan dan kehandalan yang optimal sebelum diadopsi secara penuh oleh perusahaan. Dalam tahap *final product revision*, peneliti akan menggunakan dua metode uji validasi, yaitu uji validasi akurasi menggunakan RapidMiner dan uji validasi sistem menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Uji validasi akurasi menggunakan RapidMiner bertujuan untuk mengukur sejauh mana sistem SPK telah berhasil dalam melakukan prediksi kelayakan karyawan. Sementara itu, uji validasi sistem menggunakan SUS bertujuan untuk mengevaluasi

pengalaman pengguna dalam menggunakan SPK. Peneliti akan memberikan kuesioner SUS kepada para pengguna, termasuk pihak HRD dan bidang terkait dalam proses seleksi karyawan tetap dalam perusahaan, untuk mengukur tingkat kepuasan, kegunaan, dan kemudahan penggunaan sistem.

Tahapan terakhir yaitu *dissemination and implementation*, tahap ini adalah tahap akhir dari proses R&D. Pada tahap ini, sistem yang telah melewati tahap *final product revision* dan siap untuk diimplementasikan secara penuh akan disosialisasikan dan diadopsi oleh perusahaan. Proses *dissemination* dimulai dengan menyebarkan informasi tentang SPK kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penyeleksian karyawan tetap di perusahaan, termasuk pihak HRD, manajemen, dan calon karyawan. Peneliti akan menyampaikan hasil penelitian dan keuntungan dari penggunaan SPK dalam membantu proses penyeleksian karyawan secara efisien dan akurat. Selain itu, peneliti juga akan memberikan pelatihan kepada pengguna mengenai cara menggunakan SPK dan menginterpretasi hasil prediksi yang dihasilkan. Setelah proses sosialisasi dan pelatihan selesai, tahap *implementation* dimulai, di mana SPK secara resmi diimplementasikan dalam proses penyeleksian karyawan tetap di PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI. Sistem ini akan diintegrasikan dalam alur kerja proses seleksi karyawan dan digunakan secara rutin oleh pihak HRD dan manajemen dalam pengambilan keputusan terkait penyeleksian karyawan. Calon karyawan juga akan melalui tahap evaluasi dan prediksi kelayakan menggunakan SPK sebelum keputusan akhir diberikan. Selama tahap *implementation*, peneliti akan melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap penggunaan SPK. Peneliti akan mencatat *feedback* dan masukan dari pengguna dan melakukan perbaikan atau penyesuaian jika diperlukan. Selain itu, peneliti juga akan melakukan analisis terhadap kinerja dan efektivitas sistem SPK dalam membantu proses penyeleksian karyawan. Dengan tahap *dissemination and implementation*, pengembangan SPK untuk prediksi kelayakan karyawan tetap di PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI akan diakhiri dan sistem ini akan diimplementasikan secara resmi dalam operasional perusahaan. Tahap ini menandai keberhasilan penelitian dalam menghasilkan solusi yang efektif dan berdampak positif dalam proses penyeleksian karyawan tetap di perusahaan.

3.1.1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam pembuatan dan pengembangan sistem pendukung keputusan penetapan calon pegawai tetap pada penelitian ini adalah komputer personal (laptop). Namun, tidak menutup kemungkinan jika spesifikasi komputer akan berubah di masa yang akan datang sebagai pengoperasian untuk menjalankan sistem pendukung keputusan.

Penelitian ini menggunakan alat berupa perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu:

A. Perangkat Keras:

1. *Processor* Intel® Core™ i5 8250U.
2. *Graphic card* NVIDIA GeForce MX150 2 GB.
3. Besar memori RAM 12GB.
4. Kapasitas *harddisk* 1TB HDD.
5. Kapasitas SSD 256GB.
6. Monitor layar 14" Full HD *display*.
7. Perangkat *mouse* dan *keyboard*.

B. Perangkat Lunak:

1. Sistem Operasi Windows 10 *Home Edition*.
2. XAMPP Control Panel dengan Apache sebagai web server.
3. CodeIgnitor 3 sebagai *framework* yang digunakan untuk pengembangan sistem pendukung keputusan.
4. HTML dan PHP sebagai bahasa *web-programming*.
5. CSS sebagai fungsi tambahan untuk mengatur elemen pada bahasa HTML dan PHP.
6. Javascript sebagai bahasa pemrograman untuk membuat website lebih dinamis dan interaktif.
7. MySQL database sebagai sistem manajemen database relasional yang berbasis SQL.
8. *Web browser* Google Chrome versi 96.0.4664.45 (64-bit).
9. *Text editor* Visual Studio Code.

10. RapidMiner sebagai perangkat uji validasi akurasi metode *Naïve Bayes* dan *Laplacian Correction*.

3.1.2. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan penulis yaitu hasil survei dan observasi. Bahan survei adalah sebagai berikut.

1. Proses bisnis kegiatan penetapan calon karyawan tetap pada perusahaan,
2. Hasil komparasi dan observasi terhadap perusahaan yang telah mengimplementasikan sistem pendukung keputusan pengangkatan calon pegawai tetap.
3. Data karyawan PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI yang akan dibuat sistem seleksi karyawan sementara dari wawancara dan observasi di perusahaan tersebut.

1.2. Populasi dan Sampel

1.2.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan data karyawan PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI yang masih memiliki ikatan kontrak kerja di perusahaan, yang tidak memiliki ikatan kontrak kerja di perusahaan, serta karyawan yang telah nonaktif atau tidak lagi berada di perusahaan tersebut.

1.2.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah data karyawan sejak tahun 2018 dengan atribut yang dipakai untuk menyeleksi karyawan tersebut, atribut sementara ini adalah absensi, sikap dan perilaku, komunikasi, orientasi kerja, kinerja, integritas, produktivitas, kualitas kerja, keandalan, dan kerja tim.

3.3. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dengan pihak HRD (*Human Resources Development*) dan karyawan di

PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI. Wawancara merupakan salah satu metode atau cara pengumpulan data. Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi melalui interaksi sosial antara peneliti dan responden yang sedang diteliti (Harry Slamet, 2011).

Berikut proses pengembangan instrumen pertanyaan wawancara dalam penelitian ini.

Langkah dalam pengembangan instrumen pertanyaan wawancara adalah mendefinisikan tujuan dari wawancara ini, yaitu untuk memahami lebih dalam tentang proses penyeleksian karyawan tetap di perusahaan dan mengidentifikasi potensi masalah atau kebutuhan dalam sistem yang ada. Setelah tujuan ditetapkan, langkah-langkah berikut ini dapat diikuti untuk mengembangkan instrumen pertanyaan:

1. Identifikasi *domain* atau topik yang relevan: Tentukan *domain* atau topik yang ingin ditanyakan kepada HRD atau orang yang bersangkutan dengan penerimaan dan penyeleksian karyawan tetap. Pastikan pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup seluruh aspek yang relevan dalam proses penyeleksian.
2. Riset terkait: Lakukan riset terkait proses penyeleksian karyawan tetap, manajemen data, dan penggunaan sistem pendukung keputusan dalam rekrutmen dan seleksi karyawan. Ini akan membantu dalam merancang pertanyaan-pertanyaan yang lebih informatif dan mendalam.
3. Konsultasi dengan ahli: Melibatkan ahli dalam bidang HRD atau manajemen sumber daya manusia dapat membantu memastikan instrumen pertanyaan yang dikembangkan relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian.
4. Pemilihan jenis pertanyaan: Gunakan berbagai jenis pertanyaan, seperti pertanyaan terbuka untuk memperoleh informasi secara mendalam, dan pertanyaan tertutup dengan pilihan jawaban untuk mempermudah analisis data.
5. Uji coba: Lakukan uji coba instrumen pertanyaan kepada beberapa responden terbatas untuk memastikan bahwa pertanyaan-pertanyaan

tersebut mudah dipahami, relevan, dan tidak menimbulkan kebingungan.

Setelah melakukan proses pengembangan industri pertanyaan wawancara, didapati 10 pertanyaan wawancara terhadap HRD, dan 10 pertanyaan wawancara terhadap karyawan.

Berikut pertanyaan peneliti yang diajukan ke HRD (*Human Resources Development*) PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI dalam tabel 3.1 :

Tabel 3.1. Pertanyaan Wawancara untuk HRD di PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI

NO	Pertanyaan
1	Bagaimana perusahaan saat ini melakukan proses penyeleksian karyawan tetap? Apakah ada tantangan atau kendala yang dihadapi dalam proses tersebut?
2	Bagaimana perusahaan mengelola data dan <i>record data</i> karyawan sebelumnya? Apakah ada kesulitan dalam mengelola dan menyimpan data tersebut?
3	Berapa banyak atribut nilai seleksi yang digunakan dalam proses penyeleksian karyawan tetap saat ini? Apakah keberagaman atribut nilai tersebut menyulitkan proses seleksi?
4	Bagaimana kebutuhan perusahaan terhadap adanya sistem arsip yang jelas dalam proses penyeleksian karyawan tetap? Apakah perusahaan menghadapi kendala dalam mengorganisir dan mencari arsip data yang relevan?
5	Apakah perusahaan merasa bahwa proses penyeleksian karyawan tetap saat ini belum terotomatisasi? Apakah ada tantangan dalam mengintegrasikan sistem yang lebih canggih untuk mendukung proses pengambilan keputusan penyeleksian karyawan?
6	Bagaimana perusahaan melihat pentingnya adanya sistem pendukung keputusan dalam penyeleksian karyawan tetap? Apa manfaat yang diharapkan dari penggunaan sistem pendukung keputusan tersebut?
7	Apakah perusahaan memiliki rencana atau strategi untuk mengatasi ketidakmerataan penyeleksian karyawan? Bagaimana perusahaan berencana mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk meningkatkan proses penyeleksian?
8	Apakah perusahaan pernah mempertimbangkan solusi otomatisasi atau perangkat lunak yang dapat membantu dalam penyeleksian karyawan tetap? Jika ya, faktor apa yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan solusi tersebut?
9	Bagaimana perusahaan melibatkan HRD atau pihak terkait dalam mengidentifikasi dan memahami kebutuhan sistem pendukung keputusan penyeleksian karyawan tetap?
10	Bagaimana perusahaan mengukur keberhasilan atau efektivitas penyeleksian karyawan tetap saat ini? Apa indikator atau metrik yang digunakan?

Berikut pertanyaan peneliti yang diajukan ke karyawan di PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI dalam tabel 3.2 :

Tabel 3.2. Pertanyaan Wawancara untuk karyawan di PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI

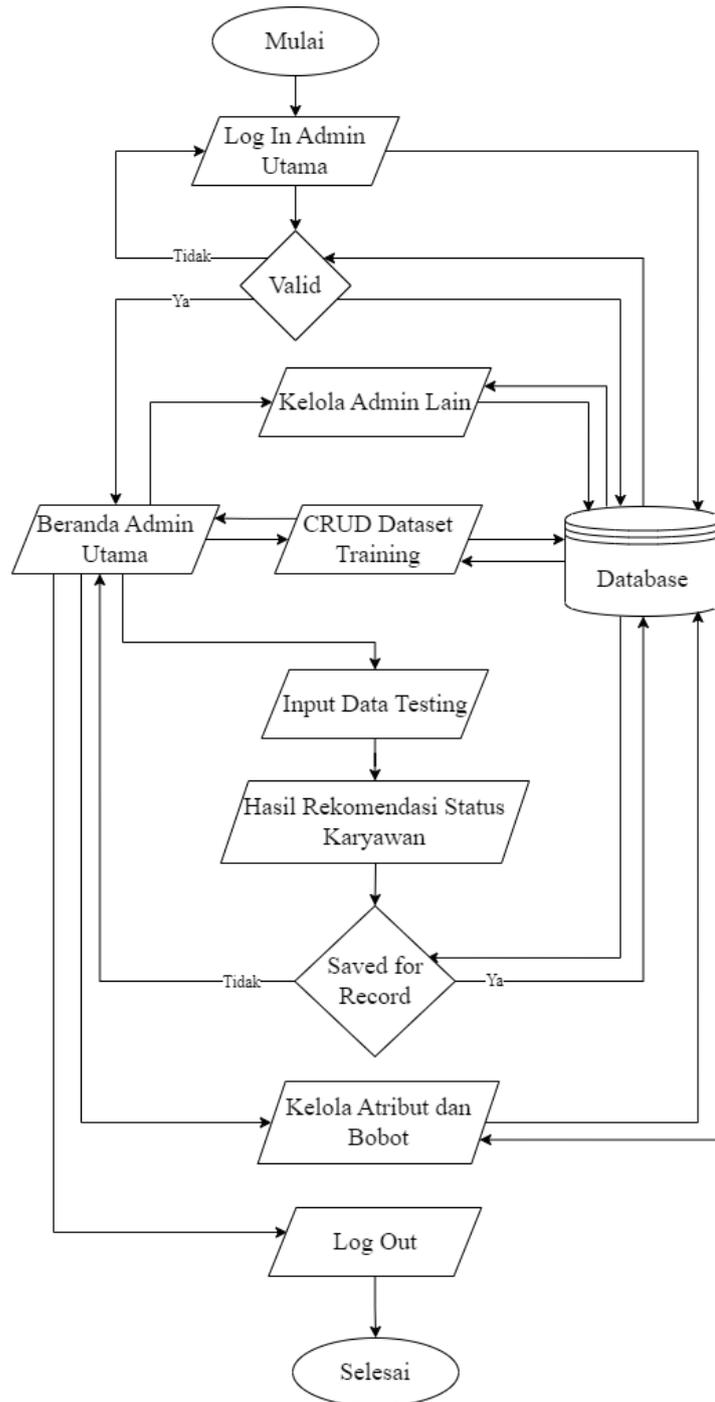
NO	Pertanyaan
1	Bagaimana pengalaman Anda dalam proses penyeleksian karyawan di perusahaan ini? Apakah Anda menghadapi kesulitan atau tantangan tertentu dalam proses tersebut?
2	Apakah Anda merasa bahwa ada ketidakmerataan dalam penyeleksian karyawan di perusahaan ini? Jika ya, apa yang menjadi penyebab utama ketidakmerataan tersebut menurut Anda?

NO	Pertanyaan
3	Bagaimana perusahaan mengelola dan menyimpan data serta <i>record data</i> karyawan sebelumnya? Apakah Anda merasa ada kesulitan dalam mengakses dan menggunakan data tersebut dalam proses penyeleksian?
4	Apakah Anda merasa bahwa banyaknya atribut nilai seleksi yang digunakan dalam proses penyeleksian karyawan menjadi kendala? Bagaimana hal ini mempengaruhi objektivitas dan efisiensi dalam proses penyeleksian?
5	Menurut pengalaman Anda, apakah perusahaan membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan penyeleksian karyawan yang terotomatisasi? Apa manfaat yang dapat dihasilkan dari penggunaan sistem tersebut menurut Anda?
6	Bagaimana perusahaan saat ini mengelola kebutuhan arsip yang jelas dalam sistem penyeleksian karyawan? Apakah Anda merasa terdapat kebutuhan yang belum terpenuhi dalam hal penyimpanan dan pencarian arsip yang relevan?
7	Apakah Anda merasa bahwa penggunaan sistem pendukung keputusan dapat membantu dalam mengatasi ketidakmerataan penyeleksian karyawan di perusahaan ini? Jika ya, dalam hal apa sistem tersebut dapat memberikan manfaat yang signifikan?
8	Apakah perusahaan telah mempertimbangkan solusi otomatisasi atau perangkat lunak yang dapat membantu dalam penyeleksian karyawan? Jika ya, apa pendapat Anda tentang solusi tersebut dan bagaimana Anda melihat implementasinya di perusahaan ini?
9	Bagaimana peran Anda sebagai karyawan dalam membantu mengidentifikasi dan mengatasi ketidakmerataan penyeleksian karyawan? Apakah Anda memiliki saran atau ide untuk meningkatkan proses penyeleksian yang lebih efektif dan efisien?
10	Bagaimana Anda melihat peran HRD atau pihak terkait dalam memperbaiki ketidakmerataan penyeleksian karyawan di perusahaan ini? Apakah ada rekomendasi atau harapan yang ingin Anda sampaikan kepada mereka?

3.4. Diagram Alir

Diagram alir (*flowchart*) adalah kumpulan representasi simbolis dari aliran data dan urutan operasi dalam suatu sistem. *Flowchart* adalah teknik analisis yang digunakan untuk menjelaskan secara jelas, ringkas, dan logis berbagai aspek dari suatu sistem informasi (Mardi & Si, 2011). Sistem pendukung keputusan yang dibuat menggunakan dua jenis pengguna, yaitu pengguna sebagai admin utama dan admin biasa.

Berikut gambar 3.4 merupakan diagram alir dari sistem pendukung keputusan pengangkatan calon pegawai tetap sebagai admin utama:

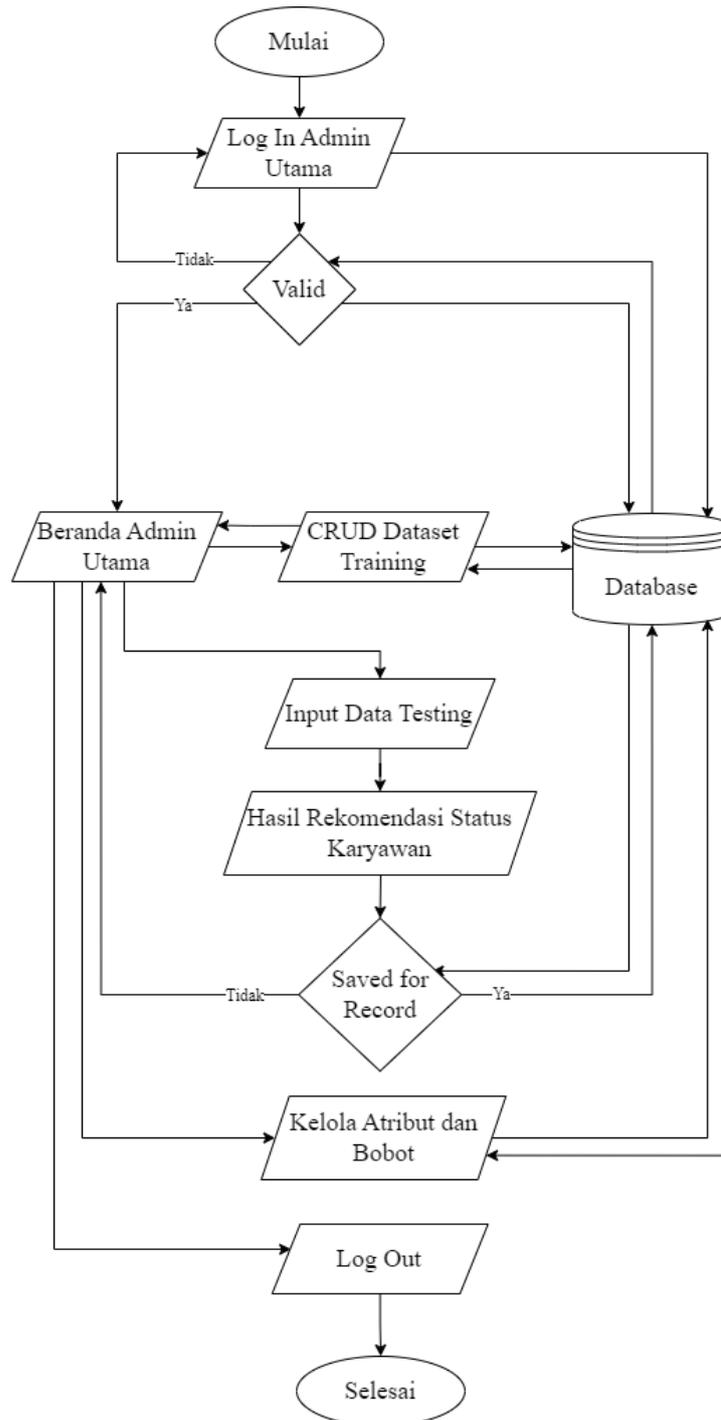


Gambar 3.4. Diagram Alir Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Calon Pegawai Tetap Admin Utama

Dapat dilihat pada gambar 3.4 bahwa alur kerja sistem ini sebagai admin utama dimulai dari halaman *log in*, dan selesai pada halaman *log out*. Berikut penjelasan alur kerja sistem pendukung keputusan sebagai admin utama:

1. Sistem dimulai pada halaman *log in*. Tahap ini pengguna diminta untuk masuk ke akun sebagai admin utama. Setelah pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi, sistem akan memeriksa kredensial tersebut di dalam basis data dan melakukan konfirmasi. Apabila tidak ada kecocokan data, pengguna akan dikembalikan ke halaman masuk awal. Namun, jika terdapat kecocokan data, pengguna akan diarahkan ke halaman beranda.
2. Pada halaman beranda, admin utama dapat mengelola semua admin yang terdapat pada sistem, seperti melihat seluruh admin, menambah admin baru, dan menghapus admin yang telah ada.
3. Pada halaman beranda, admin utama dapat *input data training* karyawan baru dengan seluruh nilai dan atributnya beserta status akhirnya. Data karyawan baru tersebut akan langsung dimasukkan ke dalam basis data.
4. Pada halaman beranda, admin utama dapat *input data testing* karyawan baru beserta seluruh nilai dan atributnya, dan hasil status akhir karyawan baru tersebut ditampilkan. Jika admin memilih untuk menyimpan data karyawan baru tersebut maka data akan langsung dimasukkan ke dalam basis data, jika admin tidak memilih untuk menyimpan data karyawan baru tersebut maka akan langsung kembali ke beranda.
5. Pada halaman beranda, admin utama memiliki kemampuan untuk mengelola semua nilai, atribut, dan bobot yang akan digunakan dalam sistem.
6. Sistem selesai pada halaman *log out*, dan kembali ke halaman *log in*.

Berikut gambar 3.5 merupakan diagram alir dari sistem pendukung keputusan pengangkatan calon pegawai tetap sebagai admin biasa:



Gambar 3.5. Diagram Alir Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Calon Pegawai Tetap Admin

Dapat dilihat pada gambar 3.5 bahwa alur kerja sistem ini sebagai admin hampir serupa dengan alur kerja sistem sebagai admin utama, perbedaannya adalah admin tidak bisa mengelola admin lainnya. Berikut penjelasan alur kerja sistem pendukung keputusan sebagai admin:

1. Sistem dimulai pada halaman *log in*. Tahap ini pengguna diminta untuk masuk ke akun sebagai admin. Setelah pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi, sistem akan memeriksa kredensial tersebut di dalam basis data dan melakukan konfirmasi. Apabila tidak ada kecocokan data, pengguna akan dikembalikan ke halaman masuk awal. Namun, jika terdapat kecocokan data, pengguna akan diarahkan ke halaman beranda.
2. Pada halaman beranda, admin dapat *input data training* karyawan baru dengan seluruh nilai dan atributnya beserta status akhirnya. Data karyawan baru tersebut akan langsung dimasukkan ke dalam basis data.
3. Pada halaman beranda, admin dapat *input data testing* karyawan baru beserta seluruh nilai dan atributnya, dan hasil status akhir karyawan baru tersebut ditampilkan. Jika admin memilih untuk menyimpan data karyawan baru tersebut maka data akan langsung dimasukkan ke dalam basis data, jika admin tidak memilih untuk menyimpan data karyawan baru tersebut maka akan langsung kembali ke beranda.
4. Pada halaman beranda, admin memiliki kemampuan untuk mengelola semua nilai, atribut, dan bobot yang akan digunakan dalam sistem.
5. Sistem selesai pada halaman *log out*, dan kembali ke halaman *log in*.

3.5. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang akan digunakan sebagai atribut data seleksi karyawan untuk proses pengembangan produk berupa sistem pendukung keputusan adalah absensi, sikap dan perilaku, komunikasi, orientasi kerja, kinerja, integritas, produktivitas, kualitas kerja, keandalan, dan kerja tim.

PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI menggunakan standar penilaian kinerja untuk seleksi karyawan tetap yang terdapat pada tabel 3.3 dan kelas keputusan dari variabel target penelitian terdiri dari dua nilai kelas, yaitu “LAYAK” dan “TIDAK LAYAK”.

Dalam tabel 3.3. yang disajikan di bawah ini, terdapat informasi mengenai variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.3. Variabel Penelitian

No	Kriteria	Nilai	Bobot	Keterangan
1	Absensi Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan absensi yang sangat baik. Mereka hadir secara teratur sesuai dengan jadwal kerja yang ditetapkan. Mereka jarang atau bahkan tidak pernah absen tanpa alasan yang sah. Karyawan ini dapat diandalkan dalam memenuhi kewajiban hadir di tempat kerja.
	Absensi Baik	B		Karyawan menunjukkan absensi yang baik secara umum. Mereka hadir dengan konsistensi dalam menjalankan jadwal kerja yang ditetapkan. Mereka memahami pentingnya kehadiran tepat waktu dan memenuhi kewajiban mereka terkait absensi.
	Absensi Cukup	C		Karyawan menunjukkan absensi yang cukup memadai, walaupun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka hadir dalam batas yang dapat diterima, meskipun mungkin terdapat beberapa keterlambatan atau absensi yang tidak diizinkan. Mereka perlu meningkatkan kedisiplinan dalam hal absensi untuk mencapai tingkat yang lebih baik.
	Absensi Kurang	D		Karyawan menunjukkan absensi yang kurang memadai. Mereka seringkali terlambat, sering absen tanpa alasan yang sah, atau memiliki absensi yang tidak stabil. Karyawan ini perlu mendapatkan perhatian dan umpan balik untuk memperbaiki kehadiran mereka.
	Absensi Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan absensi yang sangat kurang. Mereka sering absen tanpa alasan yang sah atau terlambat secara konsisten. Karyawan ini tidak dapat diandalkan dalam hal kehadiran dan memerlukan tindakan serius untuk menangani masalah absensi tersebut, seperti peringatan atau tindakan disiplin yang sesuai.
2	Sikap dan Perilaku Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan sikap dan perilaku yang sangat positif dan profesional. Mereka memiliki komitmen yang tinggi terhadap pekerjaan, berinteraksi dengan baik dengan rekan kerja dan atasan, serta menunjukkan dedikasi yang tinggi dalam menjalankan tugas mereka.
	Sikap dan Perilaku Baik	B		Karyawan menunjukkan sikap dan perilaku yang baik secara umum. Mereka memiliki kualitas kerja yang memadai, berkomunikasi dengan jelas dan efektif, serta berusaha menjaga hubungan baik dengan rekan kerja dan atasan.
	Sikap dan Perilaku Cukup	C		Karyawan menunjukkan sikap dan perilaku yang cukup memadai, meskipun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka mungkin memiliki beberapa kelemahan dalam hal komunikasi, kerjasama, atau kedisiplinan, tetapi masih dapat menjalankan tugas-tugas pekerjaan mereka dengan baik dalam batas yang dapat diterima.
	Sikap dan Perilaku Kurang	D		Karyawan menunjukkan sikap dan perilaku yang kurang memadai. Mereka mungkin kurang berkomitmen terhadap pekerjaan, kurang berinisiatif, atau memiliki masalah dalam berinteraksi dengan rekan kerja dan atasan. Diperlukan perhatian dan bimbingan lebih lanjut untuk meningkatkan kinerja mereka.
	Sikap dan Perilaku Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan sikap dan perilaku yang sangat tidak memadai. Mereka mungkin tidak memiliki tanggung jawab, sering absen, atau berperilaku tidak profesional. Dalam kondisi ini, perlu dilakukan tindakan tegas untuk mengatasi masalah sikap dan perilaku tersebut.

No	Kriteria	Nilai	Bobot	Keterangan
3	Komunikasi Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan kemampuan komunikasi yang sangat baik. Mereka mampu berkomunikasi dengan jelas, efektif, dan persuasif. Mereka mendengarkan dengan baik, memahami kebutuhan orang lain, dan menyampaikan pesan dengan tepat. Karyawan ini juga mampu mengatasi konflik dan situasi yang menantang melalui komunikasi yang efisien.
	Komunikasi Baik	B		Karyawan menunjukkan kemampuan komunikasi yang baik secara umum. Mereka dapat menyampaikan ide dan informasi dengan jelas dan terstruktur. Mereka juga mampu mendengarkan dengan baik dan merespons dengan tepat. Karyawan ini mampu menjalin hubungan yang baik dengan rekan kerja dan atasan melalui komunikasi yang efektif.
	Komunikasi Cukup	C		Karyawan menunjukkan kemampuan komunikasi yang cukup memadai, meskipun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka mampu menyampaikan pesan dengan cukup jelas, tetapi terkadang kurang terstruktur. Mereka juga mampu mendengarkan, tetapi mungkin perlu meningkatkan kemampuan merespons dengan lebih tepat. Karyawan ini dapat menjalin hubungan yang cukup baik melalui komunikasi yang cukup efektif.
	Komunikasi Kurang	D		Karyawan menunjukkan kemampuan komunikasi yang kurang memadai. Mereka mungkin kesulitan menyampaikan pesan dengan jelas dan terstruktur. Mereka juga mungkin kurang mendengarkan dengan baik dan kurang mampu merespons dengan tepat. Karyawan ini perlu perhatian dan bimbingan lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan komunikasinya.
	Komunikasi Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan kemampuan komunikasi yang sangat buruk. Mereka seringkali tidak dapat menyampaikan pesan dengan jelas, terkadang tidak mendengarkan dengan baik, dan kurang mampu merespons secara tepat. Karyawan ini memerlukan perhatian serius dan pelatihan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi yang lebih baik.
4	Orientasi Kerja Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan orientasi kerja yang sangat baik. Mereka memiliki komitmen yang tinggi terhadap pekerjaan dan perusahaan. Mereka berfokus pada pencapaian tujuan perusahaan, memahami dan menerima tanggung jawab mereka, serta berusaha memberikan hasil terbaik dalam setiap tugas yang diberikan.
	Orientasi Kerja Baik	B		Karyawan menunjukkan orientasi kerja yang baik secara umum. Mereka menunjukkan dedikasi yang memadai terhadap pekerjaan dan perusahaan. Mereka mampu bekerja dengan efisien, memiliki kualitas kerja yang baik, dan berusaha untuk mencapai target yang ditetapkan.
	Orientasi Kerja Cukup	C		Karyawan menunjukkan orientasi kerja yang cukup memadai, meskipun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka mungkin memiliki motivasi yang cukup untuk bekerja, namun kadang-kadang kurang konsisten dalam mencapai hasil yang diharapkan. Dalam keseluruhan, mereka mampu menjalankan tugas-tugas pekerjaan mereka dengan cukup baik.
	Orientasi Kerja Kurang	D		Karyawan menunjukkan orientasi kerja yang kurang memadai. Mereka mungkin kurang termotivasi dan kurang berkomitmen terhadap pekerjaan dan perusahaan. Mereka perlu mendapatkan

No	Kriteria	Nilai	Bobot	Keterangan
				motivasi tambahan dan dukungan untuk meningkatkan orientasi kerja mereka dan mencapai hasil yang diharapkan.
	Orientasi Kerja Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan orientasi kerja yang sangat kurang. Mereka memiliki motivasi yang rendah dan tidak menunjukkan komitmen terhadap pekerjaan dan perusahaan. Mereka tidak efektif dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan mereka dan seringkali tidak mencapai hasil yang diharapkan. Perlu intervensi serius untuk mengatasi masalah orientasi kerja ini.
5	Kinerja Sangat Baik	A		Karyawan menunjukkan kinerja yang sangat baik. Mereka secara konsisten mencapai dan melebihi target yang ditetapkan. Mereka memiliki kemampuan yang tinggi dalam menjalankan tugas-tugas pekerjaan, berinovasi, dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kesuksesan perusahaan.
	Kinerja Baik	B		Karyawan menunjukkan kinerja yang baik secara umum. Mereka mampu mencapai target yang ditetapkan dengan kualitas kerja yang memadai. Mereka juga mampu beradaptasi dengan perubahan dan mengatasi tantangan dalam pekerjaan dengan baik.
	Kinerja Cukup	C	1	Karyawan menunjukkan kinerja yang cukup memadai, walaupun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka mampu menjalankan tugas-tugas pekerjaan dengan cukup baik, meskipun mungkin perlu meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja mereka untuk mencapai target yang diinginkan.
	Kinerja Kurang	D		Karyawan menunjukkan kinerja yang kurang memadai. Mereka tidak konsisten dalam mencapai target yang ditetapkan dan mungkin perlu dukungan tambahan untuk meningkatkan kemampuan mereka. Perlu diberikan bimbingan dan umpan balik konstruktif untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan dan meningkatkan kinerja mereka.
	Kinerja Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan kinerja yang sangat kurang. Mereka seringkali tidak mencapai target yang ditetapkan dan tidak memenuhi harapan dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan. Diperlukan perhatian serius dan rencana perbaikan yang jelas untuk membantu mereka mengatasi masalah dan meningkatkan kinerja mereka secara signifikan.
6	Integritas Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan integritas yang sangat baik. Mereka secara konsisten memegang teguh prinsip moral dan etika dalam menjalankan pekerjaan mereka. Mereka jujur, adil, dan dapat dipercaya. Mereka menghormati kebijakan perusahaan dan selalu berperilaku sesuai dengan standar moral yang tinggi.
	Integritas Baik	B		Karyawan menunjukkan integritas yang baik secara umum. Mereka mengikuti prinsip-prinsip moral dan etika dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan mereka. Mereka dapat diandalkan, jujur, dan menunjukkan komitmen terhadap kebijakan dan nilai-nilai perusahaan.
	Integritas Cukup	C		Karyawan menunjukkan tingkat integritas yang cukup memadai, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan. Mereka melakukan tugas-tugas pekerjaan mereka dengan integritas yang wajar, tetapi mungkin perlu lebih konsisten dalam penerapan nilai-nilai moral dan etika. Perlu diberikan bimbingan tambahan untuk memperkuat prinsip-prinsip integritas dalam pekerjaan mereka.

No	Kriteria	Nilai	Bobot	Keterangan
	Integritas Kurang	D		Karyawan menunjukkan integritas yang kurang memadai. Mereka terkadang melanggar prinsip-prinsip moral dan etika, tidak konsisten dalam berperilaku jujur, atau kurang mematuhi kebijakan perusahaan. Diperlukan perhatian serius dan pembinaan lebih lanjut untuk membantu mereka memperbaiki integritas mereka.
	Integritas Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan integritas yang sangat kurang. Mereka seringkali melanggar prinsip-prinsip moral dan etika, tidak dapat diandalkan, atau seringkali tidak mematuhi kebijakan perusahaan. Dalam kasus ini, diperlukan tindakan serius untuk menangani masalah integritas tersebut, seperti pelatihan khusus atau tindakan disiplin.
7	Produktivitas Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan produktivitas yang sangat baik. Mereka secara konsisten mencapai target yang ditetapkan, menghasilkan output yang berkualitas tinggi, dan mampu mengelola waktu dengan efisien. Mereka memiliki kemampuan organisasi yang kuat dan mampu menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan dengan efektif.
	Produktivitas Baik	B		Karyawan menunjukkan produktivitas yang baik secara umum. Mereka mencapai target yang ditetapkan dengan kualitas kerja yang memadai. Mereka mampu mengelola waktu dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan standar yang ditetapkan.
	Produktivitas Cukup	C		Karyawan menunjukkan produktivitas yang cukup memadai, walaupun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka mampu menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan dalam batas waktu yang ditetapkan, meskipun mungkin perlu meningkatkan efisiensi dan kualitas kerja mereka untuk mencapai target yang diinginkan.
	Produktivitas Kurang	D		Karyawan menunjukkan produktivitas yang kurang memadai. Mereka tidak konsisten dalam mencapai target yang ditetapkan dan mungkin memerlukan dukungan tambahan untuk meningkatkan produktivitas. Perlu diberikan bimbingan dan umpan balik konstruktif untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan dan meningkatkan produktivitas mereka.
	Produktivitas Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan produktivitas yang sangat kurang. Mereka seringkali tidak mencapai target yang ditetapkan dan tidak memenuhi harapan dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan. Diperlukan perhatian serius dan rencana perbaikan yang jelas untuk membantu mereka mengatasi masalah produktivitas dan meningkatkan kinerja mereka secara signifikan.
8	Kualitas Kerja Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan kualitas kerja yang sangat baik. Mereka secara konsisten menghasilkan pekerjaan dengan tingkat keunggulan yang tinggi. Mereka memiliki pemahaman yang mendalam tentang tugas-tugas mereka, menguasai keterampilan yang diperlukan, dan menghasilkan output yang berkualitas. Mereka mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah dengan efektif.
	Kualitas Kerja Baik	B		Karyawan menunjukkan kualitas kerja yang baik secara umum. Mereka mampu menjalankan tugas-tugas pekerjaan dengan baik dan menghasilkan pekerjaan yang memenuhi standar yang ditetapkan. Mereka memiliki pemahaman yang memadai tentang tugas-tugas mereka dan dapat menerapkan keterampilan yang diperlukan dalam pekerjaan mereka.

No	Kriteria	Nilai	Bobot	Keterangan
	Kualitas Kerja Cukup	C		Karyawan menunjukkan kualitas kerja yang cukup memadai, walaupun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka mampu menjalankan tugas-tugas pekerjaan dengan cukup baik, meskipun mungkin perlu meningkatkan kualitas pekerjaan mereka untuk mencapai standar yang lebih tinggi. Mereka perlu terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka.
	Kualitas Kerja Kurang	D		Karyawan menunjukkan kualitas kerja yang kurang memadai. Mereka mungkin tidak konsisten dalam menghasilkan pekerjaan dengan standar yang ditetapkan. Mereka perlu mendapatkan umpan balik dan bimbingan tambahan untuk meningkatkan kualitas kerja mereka dan mencapai standar yang diharapkan.
	Kualitas Kerja Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan kualitas kerja yang sangat kurang. Mereka seringkali tidak memenuhi standar yang ditetapkan dalam menjalankan tugas-tugas pekerjaan. Mereka memerlukan perhatian serius dan rencana perbaikan yang jelas untuk membantu mereka meningkatkan kualitas kerja mereka secara signifikan
9	Keandalan Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan keandalan yang sangat baik. Mereka secara konsisten memenuhi kewajiban dan tanggung jawab mereka tepat waktu. Mereka dapat diandalkan dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan, menghormati jadwal, dan memenuhi komitmen yang diambil. Mereka menjaga reputasi yang baik dalam hal keandalan dan dapat diandalkan oleh rekan kerja dan atasan.
	Keandalan Baik	B		Karyawan menunjukkan keandalan yang baik secara umum. Mereka secara konsisten memenuhi kewajiban dan tanggung jawab mereka sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. Mereka mampu mengelola waktu dengan baik, menghadiri pertemuan dan acara penting, serta memenuhi tenggat waktu yang ditetapkan.
	Keandalan Cukup	C		Karyawan menunjukkan keandalan yang cukup memadai, meskipun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka biasanya memenuhi kewajiban dan tanggung jawab mereka dalam batas waktu yang ditetapkan, tetapi terkadang mungkin ada keterlambatan atau ketidaktepatan. Mereka perlu meningkatkan ketepatan waktu dan konsistensi dalam menjalankan tugas-tugas pekerjaan mereka.
	Keandalan Kurang	D		Karyawan menunjukkan keandalan yang kurang memadai. Mereka seringkali tidak memenuhi kewajiban dan tanggung jawab mereka sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. Mereka mungkin terlambat, seringkali melewatkan tenggat waktu, atau tidak dapat diandalkan dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan. Diperlukan perhatian serius dan bimbingan untuk membantu mereka meningkatkan keandalan mereka.
	Keandalan Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan keandalan yang sangat kurang. Mereka seringkali tidak memenuhi kewajiban dan tanggung jawab mereka, seringkali terlambat, dan tidak dapat diandalkan dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan. Dalam kondisi ini, diperlukan tindakan serius untuk menangani masalah keandalan tersebut, seperti memberikan peringatan atau tindakan disiplin yang sesuai.
10	Kerja Tim Sangat Baik	A	1	Karyawan menunjukkan kemampuan kerja tim yang sangat baik. Mereka mampu berkolaborasi dengan anggota tim lainnya dengan harmonis dan efektif. Mereka mendengarkan dengan baik, berbagi ide secara konstruktif, dan bekerja secara sinergis untuk mencapai

No	Kriteria	Nilai	Bobot	Keterangan
				tujuan tim. Mereka juga dapat mengatasi konflik secara produktif dan mendukung kesuksesan tim secara keseluruhan.
	Kerja Tim Baik	B		Karyawan menunjukkan kemampuan kerja tim yang baik secara umum. Mereka mampu berinteraksi dengan anggota tim lainnya secara efektif, mendukung kerjasama, dan berkontribusi pada tujuan bersama. Mereka mampu berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka untuk meningkatkan kinerja tim.
	Kerja Tim Cukup	C		Karyawan menunjukkan kemampuan kerja tim yang cukup memadai, walaupun masih terdapat ruang untuk perbaikan. Mereka mampu bekerja dalam tim dengan cukup baik, meskipun mungkin perlu meningkatkan komunikasi dan kerjasama untuk mencapai sinergi yang lebih baik. Mereka mampu menghormati perbedaan pendapat dan mencari solusi bersama.
	Kerja Tim Kurang	D		Karyawan menunjukkan kemampuan kerja tim yang kurang memadai. Mereka mungkin memiliki kesulitan dalam berinteraksi dengan anggota tim lainnya, kurang berkontribusi secara aktif, atau sulit bekerja dalam kerangka kerjasama. Diperlukan bimbingan dan pengembangan tambahan untuk membantu mereka meningkatkan kemampuan kerja tim.
	Kerja Tim Sangat Kurang	E		Karyawan menunjukkan kemampuan kerja tim yang sangat kurang. Mereka seringkali tidak mampu berkolaborasi dengan anggota tim lainnya, kurang berkontribusi, atau bahkan menghambat kinerja tim. Dalam kasus ini, perlu dilakukan tindakan serius untuk mengatasi masalah kerja tim, seperti memberikan pelatihan atau mengevaluasi kecocokan mereka dalam tim tersebut.

3.6. Metode Analisis Data

Dapat dilihat pada subbab 2.1.7 Metode analisis data yang digunakan adalah *Naïve Bayes Classifier*, yang merupakan suatu pengklasifikasi probabilitas yang sederhana. Metode ini mengaplikasikan teorema *bayes* dengan asumsi tingkat ketidaktergantungan (*independent*) yang tinggi. Salah satu keuntungan dari penggunaan metode ini adalah bahwa hanya diperlukan jumlah data pelatihan (*training data*) yang relatif kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Karena asumsi bahwa variabel-variabel adalah *independen*, maka hanya variasi dari suatu variabel dalam sebuah kelas yang diperlukan untuk menentukan klasifikasi, tidak seluruh matriks kovarians.

Dengan menerapkan metode *Naïve Bayes*, terdapat kemungkinan terjadi kesalahan prediksi, dimana apabila probabilitas kondisional pada atribut dalam suatu kelasnya bernilai nol, maka hasil dari probabilitas prediksi dalam kelas tersebut juga mutlak bernilai nol. Oleh karena itu metode *Laplacian Correction* diperlukan untuk mengatasi kesalahan tersebut dengan menambahkan nilai 1 pada

Phonteuka Vivaldi Fikry, 2023

SISTEM PREDIKSI PENENTUAN KARYAWAN TETAP DI PT. OASE GLOBAL TEKNOLOGI
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN LAPLACIAN CORRECTION

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

setiap kombinasi atribut saat menghitung data yang memiliki probabilitas nol pada atribut tertentu dalam kelas. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan tersebut sehingga probabilitas kelas tersebut tidak akan menjadi nol.

3.7. Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses menjalankan sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut telah memenuhi spesifikasi sistem dan berjalan di lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering dikaitkan dengan pendeteksian kesalahan, kesalahan program, dan kesalahan baris program yang mengarah pada kesalahan eksekusi perangkat lunak (Al Fatta et al., 2007).

Dalam penelitian ini, peneliti ini menggunakan metode pengujian SUS (*System Usability Scale*) dalam menguji validasi sistem pendukung keputusan dengan kuisioner dalam fungsionalitas sistem dan pengalaman pengguna dalam mengoperasikan sistem, dan pengujian dengan aplikasi RapidMiner dalam menguji tingkat akurasi metode *Naïve Bayes* dan *Laplacian Correction* dalam pengolahan status kelayakan karyawan pada sistem pendukung keputusan.