IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KARYAWAN DI PT. KEBON AGUNG SURABAYA

SKRIPSI

Oleh:
FAUZIAH AYU KUSUMAWARDANI
NIM. 11650102

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2016

IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KARYAWAN DI PT. KEBON AGUNG SURABAYA

SKRIPSI

Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN)
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Oleh :
FAUZIAH AYU KUSUMAWARDANI
NIM. 11650102

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK BRAHIM MALANG
2016

IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KARYAWAN DI PT. KEBON AGUNG SURABAYA

SKRIPSI

Oleh :

FAUZIAH AYU KUSUMAWARDANI

NIM. 11650102

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dr. Ir.M. Amin Hariyadi, M.T	**Irwan Budi Santoso, M.Kom**
NIP. 19670118 200501 1 001	**NIP. 19770103 201101 1 004**

Tanggal, 14 April 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crysdian, M.CS
NIP. 19740424 200901 1 008

IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KARYAWAN DI PT. KEBON AGUNG SURABAYA

SKRIPSI

Oleh :

FAUZIAH AYU KUSUMAWARDANI
NIM. 11650102

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan

Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Tanggal 14 April 2016.

Susunan Dewan Penguji		Tanda Tangan
1. Penguji Utama	: Dr. Cahyo Crysdian, M.CS NIP. 19740424 200901 1 008	( )
2.Ketua	: A'la Syauqi, M.Kom NIP. 19771201 2008011 007	( )
3.Sekretaris	: Dr. M. Amin Hariyadi, M.T NIP. 19670118 200501 1 001	( )
4.Anggota	: Irwan Budi Santoso, M.Kom NIP. 19770103 201101 1 004	( )

Mengetahui dan Mengesahkan
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crysdian, M.CS
NIP. 19740424 200901 1 008

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FAUZIAH AYU KUSUMAWARDANI

NIM : 11650102

Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Teknik Informatika

Judul Skripsi : **IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KARYAWAN DI PT. KEBON AGUNG SURABAYA.**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 15 Mei 2016

Yang membuat pernyataan

FAUZIAH AYU K

NIM. 11650102

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan atas kehadirat Allah SWT yang melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, serta sholawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk kebenaran seluruh umat manusia yaitu Ad-Din Al-Islam. Sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan judul: **"IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KARYAWAN DI PT. KEBON AGUNG SURABAYA".**

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah banyak memberikan dukugan, motivasi, bimbingan, petunjuk. Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Cahyo Crysdian, M.CS, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Ir. M. Amin Hariyadi, M.T, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberi bimbingan, masukan serta arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Irwan Budi Santoso, MT., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberi bimbingan, masukan serta arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. My Beloved Parents, Ayah dan Ibu yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga, memberikan motivasi serta doa yang selalu mengiringi sehingga skripsi ini selesai. ☺ ☺ ☺
5. Mami yang telah memberikan motivasi serta doa sehingga skripsi ini selesai. ☺ ☺ ☺

6. My Husband yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, tidak capek-capeknya memberikan motivasi serta doa sehingga skripsi ini akhirnya selesai. ☺ ☺ ☺
7. My Lovely Princess yang selalu menemani dan semua tingkah kecilmu memberi pecutan semangat agar skripsi ini cepat selesai. ☺☺☺
8. My Beloved Sister's, Mbak Nunik dan Mbak Pipit yang selalu memberikan semangat dan mengingatkan selalu agar skripsi ini cepat terselesaikan. ☺ ☺ ☺

Tidak ada sesuatu pun yang sempurna kecuali Allah SWT, atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan maka peneliti menyadari bahwasannya penyelesaian skripsi ini masih ada kekurangan. Semoga skripsi ini memberikan banyak manfaat.

Amin ya rabbal alamin..

Malang, 15 Mei 2016

Peneliti

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGAJUAN ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
ABSTRAK ..... **xii**
BAB I PENDAHULAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 8
1.3 Tujuan Penelitian 8
1.4 Batasan Penelitian 8
1.5 Manfaat Penelitian 9
1.6 Metode Penelitian 9
1.7 Sistematika Penulisan 11
BAB II KAJIAN PUSTAKA **13**
2.1 Landasan Teori 13
2.1.1 Seleksi Karyawan 13
2.1.2 *Recommendation System* 15
2.1.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 16
2.1.4 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan 20
2.1.5 Komponen Sistem Pendukung Keputusan 21
2.1.6 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan 22
2.1.7 PHP 22
2.1.8 MySQL 23
2.1.9 *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) 27
2.1.10 Metode-metode Penyelesaian FMADM 28
BAB III ANALISA PERANCANGAN SISTEM **29**
3.1 Tahapan Penelitian 29
3.2 Analisa Sistem 30
3.2.1 *Use Case Diagram* 30
3.2.2 *Activity Diagram* 32
3.3 Rancangan Sistem 40
3.3.1 *Flowchart Flowchart* SPK Seleksi calon karyawan 40

3.3.2 *Document Flow* 41
3.3.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 43
3.3.4 *Conceptual Data Model* (CDM) 44
3.3.5 *Physical Data Model* (PDM) 45
3.3.6 *Data Flow Diagram* (DFD) 46
3.4 Spesifikasi *Database* 49
3.5 Blok Diagram 51
3.6 Metode *Weighted Product* (WP) 53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 64

4.1 Implementasi Sistem 64
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 64
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 64
4.2 Struktur Menu Program 65
4.2.1 Menu Login 65
4.2.2 Menu Tampilan Awal Program 66
4.2.3 Menu Pelamar 67
4.2.4 Menu Bobot 68
4.2.5 Menu Daftar Lowongan 69
4.2.6 Menu Detail Lowongan 70
4.2.7 Menu Penilaian 71
4.2.8 Menu Seleksi 72
4.2.9 Menu Data Lulus 73
4.3 Integrasi Dalam Islam 75

BAB V PENUTUP 81

5.1 Kesimpulan 81
5.2 Saran 82

DAFTAR PUSTAKA 83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase pengambilan keputusan..... 18
Gambar 2.2 Prototype server MySQL 26
Gambar 3.1 *Use diagram* SPK seleksi calon karyawan..... 31
Gambar 3.2 *Activity diagram* untuk *use case* mengolah *login user*..... 33
Gambar 3.3 *Activity diagram* untuk *use case* mengolah data pelamar 34
Gambar 3.4 *Activity diagram* untuk *use case* mengolah data daftar lowongan..... 35
Gambar 3.5 *Activity diagram* untuk *use case* mengolah data detail lowongan 36
Gambar 3.6 *Activity diagram* untuk mengolah bobot..... 37
Gambar 3.7 *Activity diagram* untuk penilaian pelamar 38
Gambar 3.8 *Activity diagram* untuk hasil seleksi 39
Gambar 3.9 *Activity diagram* untuk data lulus 39
Gambar 3.10 *Flowchart* SPK dengan *Weighted Product* (WP) 40
Gambar 3.11 *Document Flow* Seleksi calon karyawan 41
Gambar 3.12 ERD SPK Seleksi calon karyawan..... 43
Gambar 3.13 CDM SPK Seleksi calon karyawan..... 44
Gambar 3.14 PDM SPK Seleksi calon karyawan..... 45
Gambar 3.15 DFD Level 0 SPK Seleksi calon karyawan..... 47
Gambar 3.16 DFD Level 1 SPK Seleksi calon karyawan..... 48
Gambar 3.17 Blok diagram SPK Seleksi calon karyawan..... 52
Gambar 4.1 Halaman Menu Login 65
Gambar 4.2 Halaman Administrator..... 66
Gambar 4.3 Halaman Tampilan Awal Program..... 67
Gambar 4.4 Halaman Menu Pelamar..... 68
Gambar 4.5 Halaman Menu Bobot 69
Gambar 4.6 Halaman Menu Daftar Lowongan..... 70
Gambar 4.7 Halaman Menu Detail Lowongan 71
Gambar 4.8 Halaman Menu Penilaian..... 72
Gambar 4.9 Halaman Hasil Seleksi 73
Gambar 4.10 Halaman Data Lulus..... 74
Gambar 4.11 Halaman Data Pelamar setelah seleksi..... 74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran DB Max beberapa *software* RDBMS 25
Tabel 3.1 Penjelasan *use case diagram* 32
Tabel 3.2 Penjelasan simbol dan fungsi ERD..... 42
Tabel 3.3 Penjelasan simbol dan fungsi DFD..... 46
Tabel 3.4 Normalisasi nilai kriteria 56
Tabel 3.5 Variabel untuk kriteria *skill* 56
Tabel 3.6 Variabel untuk kriteria *psikotest* 56
Tabel 3.7 Variabel untuk kriteria kesehatan 57
Tabel 3.8 Variabel untuk kriteria *attitude*..... 57
Tabel 3.9 Variabel untuk kriteria kecakapan bicara 58
Tabel 3.10 Variabel untuk kriteria penampilan 58
Tabel 3.11 Data awal calon karyawan 59
Tabel 3.12 Normalisasi nilai pada masing-masing kriteria 60
Tabel 3.13 Hasil penetapan dan perangkingan menurut perusahaan..... 62
Tabel 3.14 Perbandingan hasil penetapan dengan metode WP 63
Tabel 3.15 Prosentase tingkat validasi program 63
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras 64
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak..... 65

PUSAT PERPUSTAKAAN

ABSTRAK

Kusumawardani, Fauziah Ayu. 2016. **Implementasi Metode *Weighted Product* (WP) Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing : (I) Dr. Ir. M. Amin Hariyadi, M.T , (II) Irwan Budi Santoso, M.Kom

Kata Kunci: *Weighted Product, FMADM, Sistem Pendukung Keputusan, Seleksi Calon Karyawan*

Karyawan merupakan salah satu sumber daya yang penting bagi setiap perusahaan. Dalam menjalankan usahanya, keberhasilan perusahaan sangat ditentukan oleh kualitas karyawan yang ada di dalamnya. Untuk memperoleh karyawan-karyawan yang berkualitas dan memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan, perusahaan mengadakan proses seleksi dalam perekrutan calon karyawan baru yang berkualitas. Seleksi calon karyawan merupakan salah satu bagian penting dalam keseluruhan proses Manajemen Sumber Daya Manusia dimana kualitas sumber daya manusia suatu perusahaan tergantung pada kualitas para karyawannya. Pada proses seleksi calon karyawan baru PT. Kebon Agung Surabaya dilakukan dengan serangkaian tes yang terdiri dari empat tahap penilaian yaitu: tes tulis uji *skill*, tes psikologi, tes kesehatan dan tes wawancara. Tiap-tiap penilaian tersebut diperhitungkan dan dipertimbangkan sesuai kebutuhan perusahaan. Selama ini dalam proses seleksi calon karyawan mengalami kesulitan karena masih membandingkan hasil tes calon karyawan satu persatu untuk menentukan calon karyawan baru. Proses ini membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, dengan sistem seleksi calon karyawan yang lama, menimbulkan unsur penilaian yang subyektif. Maka perlunya dibangun suatu sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product* (WP) sebagai solusi alternatif pilihan, sehingga berjalan efektif dan mengurangi terjadinya penilaian secara subyektif. Dari data pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem mampu menyediakan alternatif pilihan dengan efektif dan mengurangi unsur subyektifitas dengan *margin of error* 90% jika dibandingkan dengan sistem seleksi yang lama.

ABSTRACT

Kusumawardani, Fauziah Ayu. 2016. Implementation Method of *Weighted Product* Decision Support System Selection Employee Candidate PT. Kebon Agung Surabaya. Essay. Department of Informatics, Faculty of Science and Technology of the State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang.

Supervisor : (I) Dr. Ir. M. Amin Hariyadi, M.T , (II) Irwan Budi Santoso, M.Kom

---

Keywords: *Weighted Product, FMADM , Decision Support System, Selection Employee Candidate*

Employees are one of the resources that are important for every company. In conducting its business, the company's success is largely determined by the quality of the employees in it. To obtain qualified employees and meet the required qualifications, the company held a selection process for the recruitment of new candidates qualified. Selection of candidates is one important part of the overall process of Human Resource Management in which the quality of human resources of a company depends on the quality of its employees. In the selection process of prospective new employees of PT. Kebon Agung Surabaya is done with a series of tests consisting of four stages of assessment, namely: a written test skills tests, psychological tests, medical tests and interview. Each of these assessments are taken into account and considered according to the needs of the company. During the selection process of prospective employees experiencing difficulties because they compare test results of candidates one by one to determine the new candidates. This process takes a long time. In addition, with the old selection system employees, causing an element of subjective judgment. Hence the need to build a decision support system by the method of *Weighted Product* (WP) as an alternative solution, so it runs effectively and reduce the occurrence of a subjective assessment. From the test data, it can be concluded that the system is able to provide alternative options to effectively and reduce the element of subjectivity with a margin of error of 90% when compared with the old selection system.

م لخص

كسماوردان، فوزية أيو .٢٠١٦.تنفيذ المرجح المنتج دعم اتخاذ القرار نظام اختيار الموظف المرشح فط كبان اجونج سورابايا . أطروحة . قسم المعلوماتية كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج .

المشرف : (I) الدكتور محمد أمين حرياد ,(II) الماجست رٌ إيروان بودي سانتوسو

كلمات البحث : المنتج مرجح، ض باب، نظام دعم اتخاذ القرار، اختيار المرشح موظف

.

الموظفين هي واحدة من الموارد التي تعتبر هامة لكل شركة. في تسيير أعماله، يتم تحديد نجاح الشركة إلى حد كبير نوعية الموظفين في ذلك. للحصول على الموظفين المؤهلين وتتوفر فيهم المؤهلات المطلوبة، عقدت الشركة عملية الاختيار لتوظيف المؤهلين المرشحين الجدد. اختيار المرشحين هو جزء مهم من العملية الشاملة لإدارة الموارد البشرية الذي نوعية الموارد البشرية في شركة تعتمد على نوعية موظفيها. في عملية اختيار الموظفين الجدد المحتملين من حزب العمال. يتم فط كبان اجونج سورابايا مع سلسلة من الاختبارات التي تتكون من أربعة مراحل التقييم، وهي: مكتوب اختبارات المهارات اختبار، اختبارات نفسية، الفحوصات الطبية والمقابلة. تؤخذ كل هذه التقييمات في الاعتبار والنظر فيها وفقا لاحتياجات الشركة. خلال عملية اختيار الموظفين المحتملين تواجه صعوبات لأنها مقارنة نتائج الاختبار للمرشحين واحدا تلو الآخر لتحديد المرشحين الجدد. وتستغرق هذه العملية وقتا طويلا. وبالإضافة إلى ذلك، مع موظفي نظام اختيار القديم، مما تسبب عنصرا من الحكم الذاتي. ومن هنا كانت الحاجة لبناء نظام دعم اتخاذ القرار من خلال أسلوب المنتج المرجح لكحل بديل، بحيث يتم تشغيله بشكل فعال ويقلل من حدوث تقييم شخصي. من بيانات الاختبار، فإنه يمكن أن نخلص إلى أن النظام قادر على توفير خيارات بديلة لفعالية وتقليل عنصر الذاتية مع هامش خطأ قدره ٪ ٩٠ مقارنة مع نظام اختيار القديم.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karyawan merupakan salah satu sumber daya yang penting bagi setiap perusahaan. Dalam menjalankan usahanya, keberhasilan perusahaan sangat ditentukan oleh kualitas karyawan yang ada di dalamnya. Untuk memperoleh karyawan-karyawan yang berkualitas dan memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan, perusahaan harus mengadakan proses seleksi dalam perekrutan calon karyawan baru yang berkualitas. Seleksi calon karyawan merupakan salah satu bagian penting dalam keseluruhan proses Manajemen Sumber Daya Manusia dimana kualitas sumber daya manusia suatu perusahaan tergantung pada kualitas para karyawannya.

PT. Kebon Agung Surabaya merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang industri gula yang berdaya saing tinggi, mampu memberi keuntungan secara optimal dan terpercaya dengan selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mampu memenuhi kepentingan petani sebagai mitra kerja, karyawan, pemegang saham dan pemangku kepentingan (*stakeholder*) lainnya.

Pada proses seleksi calon karyawan baru PT. Kebon Agung Surabaya dilakukan dengan serangkaian tes yang terdiri dari empat tahap penilaian yaitu: tes tulis uji *skill*, tes psikologi, tes kesehatan dan tes wawancara. Tiap-

tiap penilaian tersebut diperhitungkan dan dipertimbangkan sesuai kebutuhan perusahaan. Selama ini dalam proses seleksi calon karyawan mengalami kesulitan karena masih membandingkan hasil tes calon karyawan satu persatu untuk menentukan calon karyawan baru. Proses ini membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, dengan sistem seleksi calon karyawan yang lama, menimbulkan unsur penilaian yang subyektif. Maka perlunya dibangun suatu sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product* (WP) sebagai solusi alternatif pilihan, sehingga berjalan efektif dan mengurangi terjadinya penilaian secara subyektif.

Dalam surat An-Nisa' ayat 58 disebutkan bahwasannya Allah SWT telah memerintahkan untuk menetapkan hukum di antara manusia secara adil. Pada ayat ini bisa dikaitkan dalam proses pengambilan keputusan seleksi calon karyawan saat perhitungan penilaian calon karyawan.

Dalam Al-Qur'an surat An-Nisa' ayat 58, Allah SWT berfirman:

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ ۚ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا

Artinya: "Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat".

Dalam kitab tafsir jalalain dijelaskan bahwa

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ

(*Sesungguhnya Allah menyuruh kamu untuk menyampaikan amanat*) artinya kewajiban-kewajiban yang dipercayakan dari seseorang

إِلَىٰ أَهْلِهَا

(*kepada yang berhak menerimanya*). Ayat ini turun ketika Ali r.a. hendak mengambil kunci Ka'bah dari Utsman bin Thalhah Al-Hajabi penjaganya, secara paksa yakni ketika Nabi SAW datang ke Mekah pada tahun pembebasan. Utsman ketika itu tidak ingin memberikannya, lalu berkata, *"Seandainya saya tahu bahwa ia Rasulullah SAW tentulah saya tidak akan menghalanginya.* "Maka Rasulullah SAW pun menyuruh mengembalikan kunci itu padanya seraya bersabda, *"Terimalah ini untuk selama-lamanya tiada putus-putusnya!"* Utsman merasa heran atas hal itu, lalu dibacakannya ayat tersebut sehingga Utsman pun masuk Islam. Ketika akan meninggal, kunci itu diserahkan kepada saudaranya, Syaibah, lalu tinggal pada anaknya. Ayat ini walaupun datang dengan sebab khusus tetapi berlaku secara umum disebabkan persamaan di antaranya

وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ

(*dan apabila kamu mengadili di antara manusia*) maka Allah memerintahkanmu

أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ ۚ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا

(*agar menetapkan hukum dengan adil. Sesungguhnya Allah amat baik sekali*). Pada *ni`immaa* diidhgamkan mim kepada ma, yakni *nakirah maushufah* (kata benda tak tertentu yang diberi sifat) artinya *ni`ma syaian* atau sesuatu yang amat baik

يَعِظُكُمْ بِهِ ۗ

(*nasihat yang diberikan-Nya kepadamu*) yakni menyampaikan amanat dan menjatuhkan putusan secara adil.

إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا

(*Sesungguhnya Allah Maha Mendengar*) akan semua perkataan

بَصِيرًا

(*lagi Maha Melihat*) segala perbuatan. (Imam Jalaluddin Al-Mahalli, 2008)

Allah memberitahu bahwa Dia memerintahkan hamba-hambaNya menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, sebagaimana sabda Rasulullah SAW menurut riwayat Ahmad dan Ahli sunah:

ادالامانةالىمنائتمنكولاتحنمنحانك

Artinya:"Sampaikanlah amanat kepada yang berhak menerimanya dan janganlah engkau mengkhianati orang yang telah mengkhianatimu".

Di dalam penjelasan tafsir Ibnu Katsir, kata "amanat" dalam ayat ini menjangkau amanat yang dipesankan oleh Allah kepada hamba-hambaNya, seperti kewajiban shalat, zakat, puasa, pembayaran kaffarat, penunaian nadzar dan lain-lain amanat yang hanya diketahui oleh Allah dan hamba yang bersangkutan, dan amanat yang diterima oleh seseorang dari sesamanya seperti titipan-titipan yang disertai dengan atau tanpa bukti. Semuanya itu diperintahkan oleh Allah agar ditunaikannya. Karena jika tidak akan diambilnya dari padanya di hari kiamat.

Selain kewajiban menunaikan amanat, Allah SWT dalam ayat ini memerintahkan hendaklah seseorang dalam menetapkan hukum secara adil dan sama rata di antara sesama manusia. (Salim Bahreisy, 1988)

Artinya: Dari Abu Hurairah r.a. berkata, Rasulullah SAW bersabda: Apabila amanah disia-siakan maka tunggulah saat kehancurannya. Salah seorang sahabat bertanya: "Bagaimana menyia-nyiakannya hai Rasulullah?" Rasulullah SAW menjawab: "Apabila perkara itu diserahkan kepada orang yang bukan ahlinya, maka tunggulah saat kehancurannya (HR. Imam Bukhari).

Menurut Syihabuddin Abil Abbas Ahmad bin Muhammad Asy Syafi'i al Qustholani, Nabi Muhammad SAW menyebutkan tentang salah satu pertanda akan datangnya hari kiamat adalah bilamana amanah atau kepercayaan diserahkan bukan pada ahlinya. Manusia memiliki keahlian yang berbeda-beda. Idealnya seorang manusia harus mengerjakan sesuatu sesuai dengan kemampuannya. Jika melakukan sesuatu yang tidak sesuai dengan kemampuannya maka pekerjaan tersebut akan berantakan. Untuk itulah Nabi melarang memberikan perkara kepada orang yang bukan ahlinya. (Qustholani S. A., 1996)

Menurut Syaikh Abu Bakar Jabir Al-Jazairi, orang yang dipercaya apabila ia tidak mengabaikan dan tidak menyia-nyiakan amanat, maka tidak ada jaminan atasnya. Sabda Nabi SAW:

لاضمانعلىمؤتمن

Artinya: "Tidak ada tanggungan untuk orang yang dititipi".(Al-Jazairi, 2007)

Syaikh Imam Al Qurthubi menjelaskan, jika amanat rusak maka orang yang dipercaya harus membayar denda, karena dialah yang bertanggung jawab, seperti dalam sabda Nabi SAW:

العاريةمؤدَّاة

Artinya: "Pinjaman harus ditunaikan". (Qurthubi, 2008)

Abu Ja'far menjelaskan, kepada para pemimpin kaum muslim agar melaksanakan amanat –yang telah diserahkan kepada ahlinya- kepada orang-orang yang telah menyerahkan urusan dan hak mereka, serta sebaiknya berlaku bijak dalam memberikan keputusan di antara mereka, serta berlaku

adil, karena itu menunjukkan sikap yang bertanggung jawab sesuai perintah Allah.

Maka dari penjelasan ayat dan hadits-hadits tersebut, untuk berlaku adil dan amanah dalam mengambil keputusan sehingga keputusan yang dibuat objektif dan efektif dengan berdasarkan pada kriteria-kriteria yang diharapkan perusahaan dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*/DSS) yang membantu dalam mengambil keputusan calon karyawan yang akan diterima. Seleksi calon karyawan ini merupakan tipe masalah semi terstruktur artinya proses ini bukan agenda rutin suatu perusahaan melainkan kejadian yang terjadi jika dibutuhkan.

Salah satu metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah dengan metode *Weighted Product* (WP). *Weighted Product* (WP) adalah salah satu metode penyelesaian yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM).

Maka dibangunlah rancangan sistem implementasi metode*Weighted Product* (WP) pada sistem pendukung keputusan untuk seleksi calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya.

Diharapkan menjadi sistem penilaian yang efektif dan bersifat objektif dalam menentukan penilaian calon karyawan sesuai kebutuhan. Dengan adanya sistem ini dapat memberikan kemudahan dalam memperoleh hasil penilaian secara efektif pada proses seleksi calon karyawan baru PT. Kebon Agung Surabaya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Weighted Product* (WP) pada proses seleksi calon karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya?
2. Berapa tingkat akurasi dalam pengambilan keputusan pada proses seleksi calon karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan pada proses seleksi calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya dengan metode *Weighted Product* (WP) dan mengukur tingkat akurasi dalam pengambilan keputusan.

1.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Hanya membahas dan merancang sistem seleksi calon karyawan tidak termasuk mastering data karyawan keseluruhan ataupun sistem manajemen SDM.
2. Kriteria penilaian dibatasi empat kriteria, yakni tes uji *skill*, tes psikologi, tes kesehatan dan tes wawancara yang meliputi *attitude*, kecakapan bicara, dan penampilan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Memberikan suatu solusi alternatif dalam melakukan tahap seleksi penerimaan calon karyawan baru.
2. Membantu perusahaan dalam tahap seleksi penerimaan calon karyawan baru dalam memperoleh hasil penilaian secara efektif dan objektif.

1.6 Metode Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di PT. Kebon Agung Surabaya, Jl. Raya Margorejo Indah Kav.A 131 – 132, Surabaya 60238.

b. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan yakni penelitian tindakan. Perancangan aplikasi dilakukan bersama, peneliti dengan pihak-pihak yang bersangkutan dalam menangani proses pengolahan data-data seleksi calon karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya.

c. Sumber Data

Sumber data yang digunakan yaitu meliputi:

a) Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung dari sumber yang diamati dan berkaitan dengan permasalahan seleksi calon karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya.

b) Data Sekunder

Data yang diperoleh dari buku, jurnal, internet yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan dan permasalahan seleksi calon karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya.

d. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini, yakni meliputi:

a) Observasi

Dengan mengadakan penelitian dan analisa terhadap proses seleksi calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya, sehingga dapat dilihat kebutuhan aplikasi yang dirancang.

b) Interview

Interview dilakukan secara langsung di PT. Kebon Agung Surabaya untuk mendapatkan informasi serta data yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi.

c) Analisa Sistem

Membuat analisa terhadap data yang sudah diperoleh dari hasil observasi yaitu menggabungkan laporan *survey* dan kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur menggunakan pemodelan.

d) Perancangan Sistem

Perancang sistem dengan membuat rancangan tampilan aplikasi program yang dibutuhkan.

e) Pembahasan

Tahap ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan aplikasi sesuai dengan desain sistem yang ditetapkan pada tahap sebelumnya. Dalam proses ini dilakukan pembuatan tampilan sistem dan penyusunan *coding* program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database*MySQL.

f) Kesimpulan

Tahap akhir ini adalah kesimpulan yang berisi ringkasan pembahasan yang ada dalam skripsi ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang mudah dimengerti dan komprehensif mengenai isi dalam penulisan skripsi ini, secara global dapat dilihat dari sistematika pembahasan skripsi di bawah ini:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan yang di dalamnya berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori yang menjadi dasar dan mendukung penulisan laporan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisa desain dan perancangan sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya yang meliputi tahapan penelitian, tahapan pembuatan sistem, dan rancangan *database*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang didalamnya berisi kesimpulan dari seluruh rangkaian penelitian serta saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Dari permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka digunakan teori yang mengacu pada permasalahan dan teori yang mendukung dalam pemecahan masalah. Teori-teori tersebut antara lain:

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Seleksi Calon Karyawan

Yang harus dilakukan sebuah perusahaan dalam mendapatkan karyawan yang sesuai dengan tujuan perusahaan adalah dengan melakukan rekrutmen kemudian menyeleksi calon karyawan yang kompeten untuk menduduki jabatan tertentu di perusahaan (Malayu, 2000).

Menurut Silalahi, seleksi yakni suatu proses pemilihan calon atau kandidat yang tepat untuk menduduki jabatan tertentu dalam perusahaan (Silalahi, 1996). Menurut Cascio, seleksi adalah memilih satu atau lebih individu yang lebih baik (Cascio, 1981). Menurut Malayu, seleksi merupakan suatu kegiatan pemilihan dan penentuan pelamar yang diterima atau ditolak, untuk menjadi karyawan perusahaan ini didasarkan kepada spesifikasi tertentu dan setiap perusahaan bersangkutan (Malayu, 2000). Menurut Castetter, seleksi sebagai proses pengambilan keputusan dalam penetapan seorang individu untuk mengisi posisi berdasarkan pada kesesuaian antara

karakteristik individu dengan pemenuhan persyaratan yang dibutuhkan (Castetter, 1987).

Jadi sebagai tahap akhir dari rekrutmen, seleksi merupakan penerimaan secara cermat dan objektif supaya didapatkan karyawan yang *qualified* dengan konsekuensi jumlah yang ditolak akan lebih banyak dari yang diterima, sesuai dengan banyaknya lowongan posisi yang dibutuhkan oleh perusahaan dan penempatannya yang tepat sehingga pembinaan, pengembangan, pengendalian dan pengaturan karyawan relatif mudah dalam mencapai sasaran yang diinginkan. Proses ini kebalikan dari rekrutmen yang merupakan usaha perusahaan untuk mencari tenaga kerja agar melamar lowongan yang ada dalam suatu perusahaan.

Dalam kualifikasi seleksi, seorang penyeleksi harus mengetahui dengan jelas kualifikasi-kualifikasi yang akan diseleksi dari pelamar. Hal ini sangat penting, karena ketidak tahuan akan hal ini akan membawa penyimpangan dalam pencapaian sasaran.

Menurut Castetter, kriteria-kriteria seleksi secara umum yaitu sebagai berikut:

1. Kecakapan
2. Pengalaman
3. Usia
4. Jenis kelamin
5. Pendidikan

6. Syarat-syarat badaniah
7. Penampilan
8. Kecerdasan, inisiatif, kejujuran
9. Bakat
10. Kematangan
11. Sikap terhadap pekerjaan
12. Kepribadian (Castetter, 1987)

Kualifikasi-kualifikasi diatas mungkin dapat terpenuhi secara utuh dan keseluruhan, karena memang manusia tidak ada yang sempurna. Oleh karena itu, penyeleksi hendaknya membuat bobot nilai sesuai dengan kebutuhan dan prioritas perusahaan. Namun setidaknya pelamar yang disaring adalah yang memenuhi standar kompetensi yakni memiliki kemampuan kognitif (ilmu dan pengetahuan yang memadai sesuai dengan kualifikasi keilmuannya), kemampuan afektif (sikap, derajat, emosi dan minat), dan kemampuan psikomotorik.

Seleksi pun harus berasaskan efisiensi, yaitu hemat waktu dan tenaga untuk memperoleh karyawan yang terbaik dari yang baik dengan penempatan yang tepat.

2.1.2 *Recommendation System*

Sistem rekomendasi atau yang biasanya disebut dengan *Recommendation System* atau *Recommender System* merupakan suatu aplikasi yang menyajikan,

merekomendasikan, dan memberikan saran suatu item dalam membuat suatu keputusan yang diinginkan oleh pengguna. Saran itu berkaitan dengan bermacam-macam proses pengambilan keputusan. Sistem rekomendasi mulai marak ketika *platform* aplikasi beralih dari *platform desktop* menuju *platform web* dan *mobile*. Hal ini bisa dibuktikan dengan banyaknya aplikasi berbasis *web* dan *mobile*.

Sistem rekomendasi biasanya merupakan aplikasi *stand alone* atau berdiri sendiri, namun lebih berupa fitur tambahan yang melengkapi suatu aplikasi. Sebagai contoh, didalam facebook terdapat fitur "*People You May Know*" yang didapat berdasarkan teman-teman yang telah ditambahkan. Twitter pun memiliki fitur "*Who To Follow*". Pengguna Android di *Play Store* pun akan menjumpai "*User Also Installed*" yang menunjukkan rekomendasi favorit. Bahkan di *web-web online shop* saat ini pun telah dibekali fitur sistem rekomendasi untuk pembelian produk-produknya yang lain berupa fitur "*Good To Buy*" dan lain-lain.

2.1.3 Sistem pendukung keputusan (SPK)

Menurut Keen (1980), sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer yang dibangun lewat sebuah proses adaptif dari pembelajaran, pola-pola penggunaan dan evolusi sistem. Sedangkan menurut Bonczek (1980) mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri atas komponen-komponen antara lain

komponen sistem bahasa (*language*), komponen sistem pengetahuan (*knowledge*) dan komponen sistem pemrosesan masalah (*problem processing*) yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya.

Secara umum, sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem berbasis komputer yang mampu memberikan kemampuan, baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian dalam proses pengambilan keputusan untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manager maupun sekelompok manager dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan langsung pada permasalahan dengan menyediakan alternatif pilihan dan menekankan pada efektifitas pengambilan keputusan dalam upaya untuk menghasilkan keputusan yang lebih baik. Pada sistem ini yang memegang peranan penting adalah pengambil keputusan, karena sistem hanya menyediakan alternatif keputusan sedangkan keputusan akhir tetap diambil oleh pengambil keputusan. Sistem pendukung keputusan dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah.

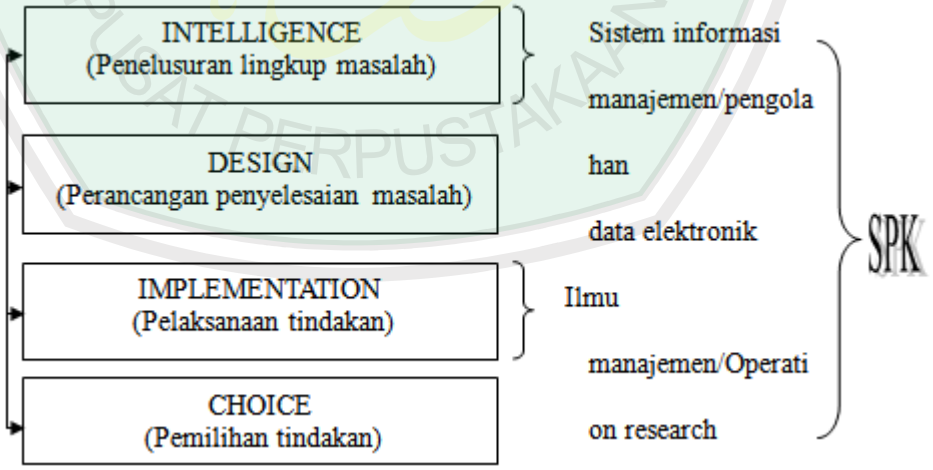
Tahapan dalam perancangan sistem pendukung keputusan terdiri dari tiga langkah yaitu:

(1) Kegiatan intelijen, merupakan kegiatan observasi lingkungan untuk mengetahui kondisi yang perlu diperbaiki.

(2) Kegiatan merancang, merupakan kegiatan untuk membuat, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif yang sudah disediakan.

(3) Kegiatan memilih, merupakan kegiatan yang digunakan untuk memilih satu alternatif tertentu dari beberapa yang tersedia dan melakukan penilaian terhadap alternatif yang telah dipilih.

(4) Kegiatan implementasi, merupakan kegiatan pelaksanaan tindakan setelah kegiatan intelijen, merancang dan memilih (Winarno, 2004).



Gambar 2.1 Fase Proses Pengambil Keputusan
Sumber: (Kadarsah, 2002)

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer yang terdiri dari 3 komponen interaktif, diantaranya (1) *language system*, yaitu mekanisme yang menyediakan komunikasi antara *user* dengan berbagai komponen dalam Sistem pendukung keputusan; (2) *knowledge system*, yaitu penyimpan *knowledge* domain permasalahan yang ditanamkan dalam sistem baik sebagai data ataupun prosedur; (3) sistem pemrosesan permasalahan, yaitu penghubung diantara dua komponen, mengandung satu atau lebih kemampuan memanipulasi masalah yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan (Daihani, 2001).

Kerangka dasar pengambilan keputusan manajerial dalam tipe keputusan dibagi menjadi:

1. Keputusan Terstruktur (*Structured Decision*) adalah keputusan yang berulang – ulang dan rutin, sehingga dapat diprogram. Keputusan terstruktur terjadi dan dilakukan terutama pada manajemen tingkat bawah. Contoh dari keputusan tipe ini misalnya adalah keputusan pemesanan barang, keputusan penagihan piutang dan lain sebagainya.
2. Keputusan Tidak Terstruktur (*Unstructured Decision*) adalah keputusan yang tidak terjadi berulang – ulang dan tidak selalu terjadi. Keputusan ini terjadi di manajemen tingkat atas. Informasi untuk pengambilan keputusan tidak terstruktur tidak mudah untuk didapatkan dan tidak mudah tersedia dan biasanya berasal dari lingkungan luar. Pengalaman manajer merupakan hal yang sangat penting di dalam pengambilan keputusan tidak terstruktur.

Keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain adalah contoh keputusan tidak terstruktur yang jarang terjadi.

3. Keputusan Semi Terstruktur (*Semi – Structured Decision*) adalah keputusan yang sebagian dapat diprogram, sebagian berulang-ulang dan rutin dan sebagian tidak struktur. Keputusan tipe ini seringnya bersifat rumit dan membutuhkan perhitungan – perhitungan serta analisis yang terperinci.

2.1.4 Karakteristik sistem pendukung keputusan

Dari pengertian sistem pendukung keputusan maka dapat ditentukan karakteristik, yaitu diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Mendukung proses pengambilan keputusan, menitikberatkan pada management *by perception*.
2. Adanya *interface* manusia atau mesin, dimana manusia (*user*) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, tak-terstruktur dan semi-terstruktur.
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
5. Memiliki subsistem-subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan item.
6. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen (Kusrini, 2007).

2.1.5 Komponen sistem pendukung keputusan

Secara garis besar sistem pendukung keputusan dibangun oleh tiga komponen, yaitu:

1. *Database*

   Sistem *database* berisi kumpulan dari semua data bisnis yang dimiliki perusahaan, baik yang berasal dari transaksi sehari-hari, maupun data dasar (*master file*). Untuk keperluan sistem pendukung keputusan, diperlukan data yang relevan sesuai permasalahan yang hendak dipecahkan melalui simulasi.

2. Model Base

   Model base atau suatu model yang merepresentasikan permasalahan ke dalam format kuantitatif (model matematika sebagai contohnya) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk didalamnya tujuan dari permasalahan (*obyektif*), komponen-komponen terkait, batasan-batasan yang ada (*constraints*) dan hal-hal terkait lainnya.

3. *Software System*

   Kedua komponen tersebut selanjutnya disatukan dalam komponen ketiga (*software system*), setelah sebelumnya direpresentasikan dalam bentuk model yang "dimengerti" komputer. Contohnya adalah penggunaan teknik RDBMS (*Relational Database Management System*) dan OODBMS (*Object Oriented Database*

Management System) yaitu untuk memodelkan struktur data (Kadarsah, 2002).

2.1.6 Tujuan sistem pendukung keputusan

Tujuan sistem pendukung keputusan yang dikemukakan oleh Keen dan Scoot dalam buku *Management Information System* memiliki tiga tujuan yang akan dicapai yaitu:

1. Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah semi terstruktur.
2. Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya.
3. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan (Kusrini, 2007).

2.1.7 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) dikembangkan pertama kali tahun 1995 oleh Ramsus Leodorf yang merupakan salah satu anggota group *Appache*. PHP pertama kali didesain dengan alat *tracking* pengunjung *website* ledorf. Kemudian, fungsinya diperlebar dan dihubungkan dengan *Appache*. PHP dikembangkan sepenuhnya untuk bahasa *script server-side programming*. PHP bersifat *open source* dan dapat digabungkan dengan berbagai *server* yang berbeda-beda.

Abdul Kadir mengatakan bahwa menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa berbentuk

script yang ditempatkan di *server* dan di proses di *server*. Hasilnya akan dikirim ke *client* tempat pemakai menggunakan *browser*. PHP adalah bahasa *server-side programming* yang *powerfull* untuk membuat halaman *web* yang dinamis dan interaktif. Sintak PHP mirip dengan bahasa Perl dan C. PHP biasanya sering digunakan bersama *web server Appache* diberagam sistem operasi (Sunyoto, 2007).

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lainnya adalah:

1. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*Linux, Unix, Macintosh, Windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melihat *consule* serta dapat menjalankan perintah-perintah sistem.
2. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
3. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *Apache, IIS, Lighttpd* hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP merupakan bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.

2.1.8 MySQL

MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer bernama Michael Widenius. MySQL *database server* adalah RDBMS (*Relational Database*

Management System) yang dapat menangani data yang bervolume besar. Meskipun begitu, tidak menuntut *resources* yang besar. MySQL adalah *database* yang paling popular diantara *database-database* yang lain.

MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multiuser*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu free *software* dan *shareware*. MySQL memiliki beberapa kelebihan dan keuntungan dibandingkan *database-database* yang lain, diantaranya adalah:

- Banyak ahli berpendapat MySQL merupakan *server* tercepat
- MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang *open source*, yaitu *software* ini bersifat free atau bebas digunakan oleh perseorangan atau instansi tanpa harus membeli atau membayar kepada pembuatnya
- MySQL memiliki performa yang tinggi tapi simpel
- *Database* MySQL mengerti bahasa SQL (*Structured Query Languaged*)
- MySQL dapat diakses melalui *protocol* ODBC (*Open Database Connectivity*) buatan Microsoft. Ini menyebabkan MySQL dapat diakses oleh banyak *software*
- Semua klien dapat mengakses *server* dalam satu waktu, tanpa harus menunggu yang lain untuk mengakses *database*
- *Database* MySQL dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hak akses tertentu
- MySQL merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar, sampai berukuran *Gigabyte*

- MySQL dapat berjalan di berbagai operating sistem di *Linux*, *Windows*, *Solaris*, dan lain-lain

Berikut ini adalah perbandingan batasan memori MySQL dengan *database-database* yang lain:

Tabel 2.1 Ukuran DB Max beberapa *software* RDBMS

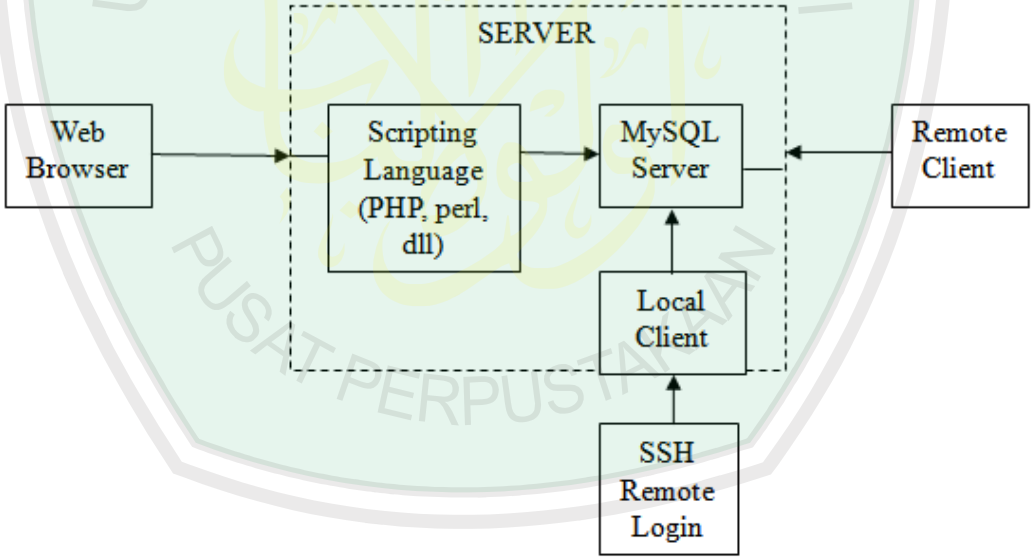
Database	Ukuran DB Max
4th Dimension	Tak terbatas
Advantage *Database Server*	Tak terbatas
Datawasp	Tak terbatas
DB2	512 TB
Firebird	Tak terbatas
Ingress	Tak terbatas
Microsoft Access	2 GB
Microsoft Visual Foxpro	2 GB
Microsoft SQL *Server*	524.258 (32.767 file * 16 TB ukuran file maksimal)
MySQL 5	Tak terbatas
Oracle	Tak terbatas (4 GB * ukuran blok pertablespace)
OpenEdge	Sekitar 32 exabytes
Polyhedra DBMS	Dibatasi oleh RAM, address space
PostgreSQL	Tak terbatas
Teradata	Tak terbatas

Keunggulan MySQL adalah kemampuannya dalam menyediakan berbagai fasilitas atau fitur-fitur yang dapat digunakan oleh bermacam-macam *user*. *User* ini sendiri termasuk administrator *database*, programmer aplikasi, *manager*, sampai *end user* (pemakai akhir).

Pada mulanya MySQL bekerja pada *platform* unix dan linux. Namun, dengan perkembangannya sekarang banyak bermunculan beberapa distro yang mampu berjalan pada beberapa *platform* yang bersifat *shareware* dan *corporate*.

MySQL adalah sebuah manajemen sistem *database server* yang mampu menangani beberapa *user*, yaitu mampu menangani beberapa instruksi sekaligus dari beberapa *user* dalam satu waktu. Dan MySQL merekam semua data *user* di dalamnya sistem dalam tabel *user*.

Untuk pengguna yang menjalankan MySQL pada *platform* Windows dapat mengakses melalui program *client* seperti putty, telnet, psftp, dan lain-lain. Sedangkan untuk pengguna yang menjalankan MySQL pada *platform* linux dapat mengakses melalui program *client* seperti SSH maupun telnet, seperti gambar 2.2 di bawah yang menggambarkan *server* MySQL dengan aplikasi *server side* dan SSH.



Gambar 2.2 *Prototype server* MySQL

MySQL sangat popular utamanya untuk aplikasi *web*. MySQL merupakan komponen *database* "M" yang ada di LAMP, BAMP, MAMP, dan

WAMP (Linux/BSD/Mac/Windows Apache MySQL PHP/Perl/Phyton). Selain itu, digunakan di tool *bugtracking* seperti Bugzilla.

Beberapa penyebab MySQL begitu popular antara lain adalah MySQL sangat disukai oleh pengembang bahasa-bahasa pemrograman untuk *web*, seperti PHP dan RoR (*ruby on rails*). MySQL terbukti kestabilannya karena digunakan oleh banyak proyek besar, seperti MediaWiki, Flickr, Facebook, Google, Nokia dan Youtube. Selain itu, proyek CMS *free* seperti WordPress, Drupal, Joomla semuanya menggunakan MySQL sebagai *database server* nya.

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal di dunia, disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database* dan merupakan open source SQL *database*.

2.1.9 *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM)

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, proses FMADM dilakukan melalui 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam

proses perangkingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. (Kusumadewi, 2006)

2.1.10 Metode-metode Penyelesaian FMADM

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM, antara lain: (Kusumadewi, 2007)

1. *Simple Additive Weighting Method* (SAW)
2. *Weighted Product* (WP)
3. *Electre*
4. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)
5. *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk merancang sistem diperoleh dari pengamatan data-data yang ada. Tahap-tahap yang dilakukan untuk penelitian guna perancangan (pendesainan sistem) secara terstruktur sebagai berikut:

a. Observasi

   Dengan mengadakan penelitian dan analisa terhadap proses seleksi calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya, sehingga dapat dilihat kebutuhan aplikasi yang dirancang.

b. Studi Literatur

   Mempelajari data manual dan referensi yang berhubungan dengan amasalah yang dihadapi dalam perencanaan dan perancangan aplikasi yang akan dibuat.

c. *Interview*

   Interview dilakukan secara langsung di PT. Kebon Agung Surabaya untuk mendapatkan informasi serta data yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi.

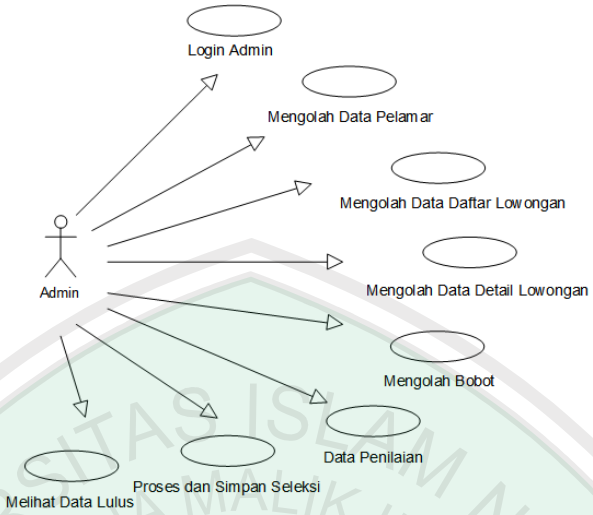
3.2 Analisa Sistem

Untuk menggambarkan mengenai sistem yang digunakan saat ini, dilakukan analisa terhadap sistem dan memodelkannya dengan menggunakan *functional modelling*. Proses dan data model dari sistem dimodelkan dengan *use case diagram, activity diagram*.

3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah peringkat tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem, dengan memberi gambaran bagaimana seseorang menggunakan atau memanfaatkan sistem. *Use case diagram* menampilkan spesifikasi fungsional yang diharapkan dari sistem perangkat lunak yang kelak akan dikembangkan. *Use case diagram* sangat penting dimanfaatkan untuk menangkap seluruh kebutuhan dan harapan pengguna (*user needs and expectation*).

Dalam aplikasi ini, admin berfungsi untuk mengatur data pelamar, daftar lowongan, detail lowongan, bobot kriteria, penilaian, simpan hasil seleksi pelamar dan simpan data pelamar yang lulus. Admin dapat menambah, meng*update* serta meng*delete* data di dalamnya.



Gambar 3.1 *use diagram* SPK seleksi calon karyawan

Dengan *use case diagram* ini dapat diketahui proses yang terjadi pada sistem, seperti gambar 3.1 diatas, dan penjelasan detail *use case diagram* ini dapat diketahui pada tabel 3.1

Tabel 3.1 penjelasan *use case diagram*

Aktor	Nama *use case*	Deskripsi *use case*
admin	login admin	*use case* ini berfungsi untuk verifikasi login admin
admin	mengolah data pelamar	*use case* ini berfungsi untuk melakukan tambah, edit, hapus data-data pelamar
admin	mengolah data daftar lowongan	*use case* ini berfungsi untuk melakukan tambah, edit, hapus data-data daftar lowongan
admin	mengolah data detail lowongan	*use case* ini berfungsi untuk melakukan tambah, edit, hapus data-data detail lowongan
admin	mengolah bobot	*use case* ini berfungsi untuk melakukan edit bobot pada masing-masing kriteria
admin	data penilaian	*use case* ini berfungsi untuk melakukan input dan edit nilai pelamar
admin	hasil seleksi	*use case* ini berfungsi untuk melihat dan menyimpan hasil seleksi penetapan calon karyawan baru
admin	data lulus	*use case* ini berfungsi untuk menampilkan data calon karyawan baru yang lulus

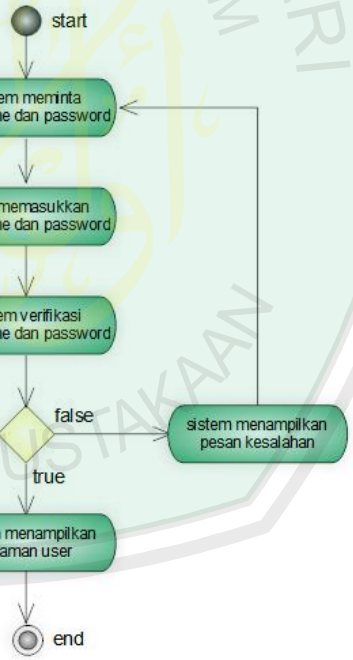
3.2.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan suatu bentuk *flow diagram* yang memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah urutan aktifitas sebuah proses sistem. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart*, sehingga dapat dimodelkan sebuah alur kerja dari sebuah aktifitas lainnya ke dalam keadaan sesaat. *Activity diagram* juga sangat berguna untuk menjelaskan bagaimana perilaku dalam berbagai *use case* berinteraksi. Berkaitan

dengan *use case diagram*, maka terdapat beberapa *activity diagram* yang dapat digambarkan, yaitu:

a. *Activity Diagram* Login

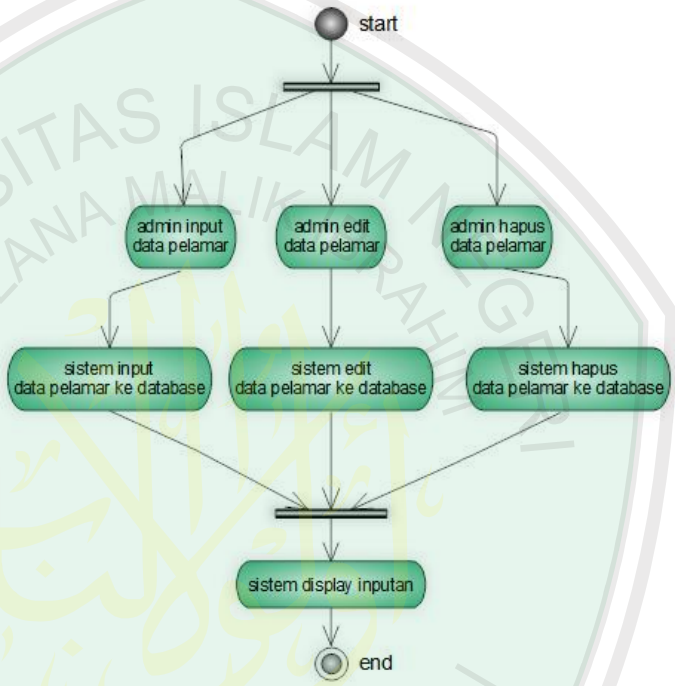
Activity diagram login ini merupakan alur kerja admin untuk masuk ke halaman sistem dari sistem pendukung keputusan. *Activity diagram* login ini menjaga sistem supaya aman dari orang-orang yang tidak berhak mengakses data yang ada pada sistem. Berikut gambar *activity diagram* login admin:



Gambar 3.2 *activity diagram* untuk *use case* mengolah *login* user

b. *Activity Diagram* Mengolah Data Pelamar

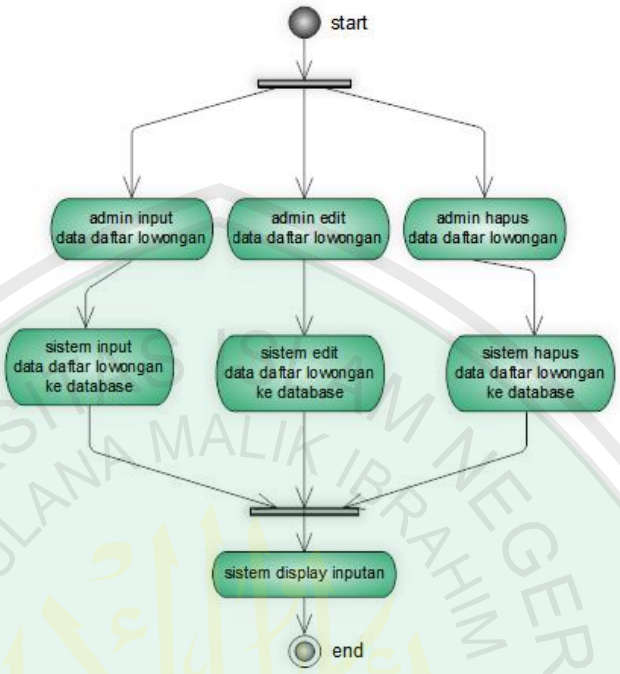
Activity diagram mengolah data pelamar ini digunakan untuk mengetahui alur tambah, edit dan hapus data pelamar. Berikut ini gambar *activity diagram* untuk *use case* mengolah data pelamar:



Gambar 3.3 *activity diagram* untuk *use case* mengolah data pelamar

c. *Activity Diagram* Mengolah Data Daftar Lowongan

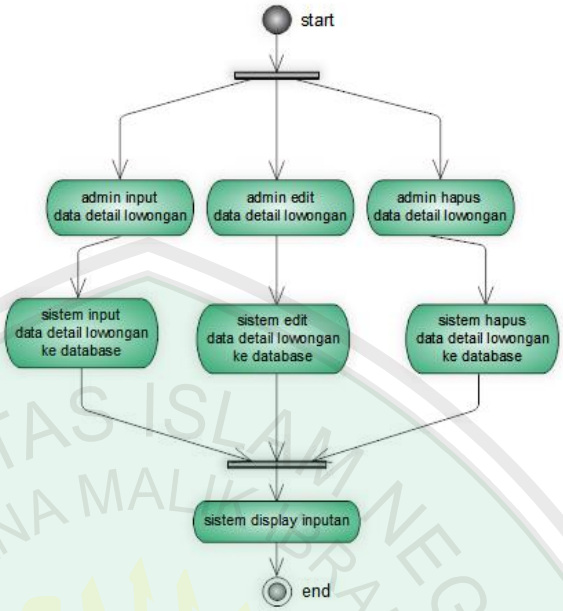
Activity diagram mengolah data daftar lowongan ini digunakan untuk mengetahui alur tambah, edit dan hapus data daftar lowongan. Berikut ini gambar *activity diagram* untuk *use case* mengolah data daftar lowongan:



Gambar 3.4 *activity diagram* untuk *use case* mengolah data daftar lowongan

d. *Activity Diagram* Mengolah Data Detail Lowongan

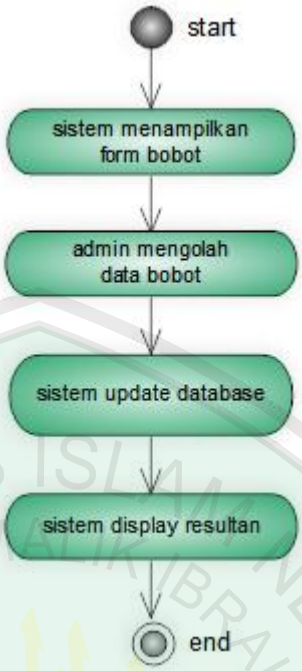
Activity diagram mengolah data detail lowongan ini digunakan untuk mengetahui alur tambah, edit dan hapus data detail lowongan. Berikut ini gambar *activity diagram* untuk *use case* mengolah data detail lowongan:



Gambar 3.5 *activity diagram* untuk *use case* mengolah data detail lowongan

e. *Activity Diagram* Mengolah Data Bobot

Activity diagram mengolah data bobot digunakan untuk mengolah konfigurasi bobot kriteria yang diperlukan dalam perhitungan menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Berikut ini gambar *activity diagram* untuk *use case* mengolah data bobot:



Gambar 3.6 *activity diagram* untuk mengolah bobot

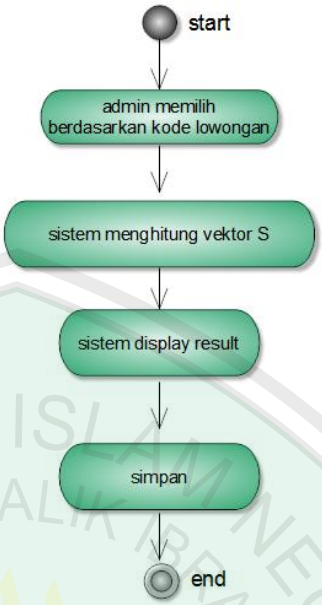
f. *Activity Diagram* Mengolah Data Penilaian Pelamar

Activity diagram mengolah data penilaian pelamar digunakan untuk mengetahui alur input dan edit nilai pelamar. Berikut ini gambar *activity diagram* untuk *use case* mengolah data penilaian pelamar:

Gambar 3.7 *activity diagram* untuk penilaian pelamar

g. *Activity Diagram* Hasil Seleksi Pelamar

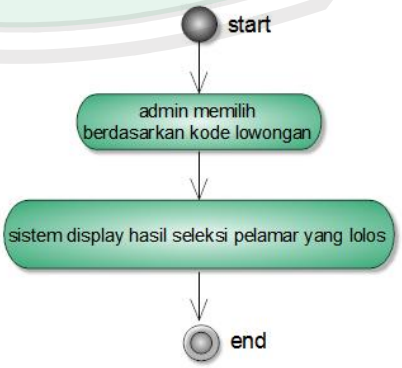
Activity diagram hasil seleksi pelamar digunakan untuk mengetahui alur melihat dan menyimpan hasil akhir nilai pelamar. Berikut ini gambar *activity diagram* untuk *use case* hasil seleksi pelamar:



Gambar 3.8 *activity diagram* untuk hasil seleksi

h. *Activity Diagram* Data Lulus

Activity diagram data lulus pelamar digunakan untuk mengetahui alur melihat hasil akhir pelamar yang lulus sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan perusahaan. Berikut ini gambar *activity diagram* untuk *use case* data lulus:

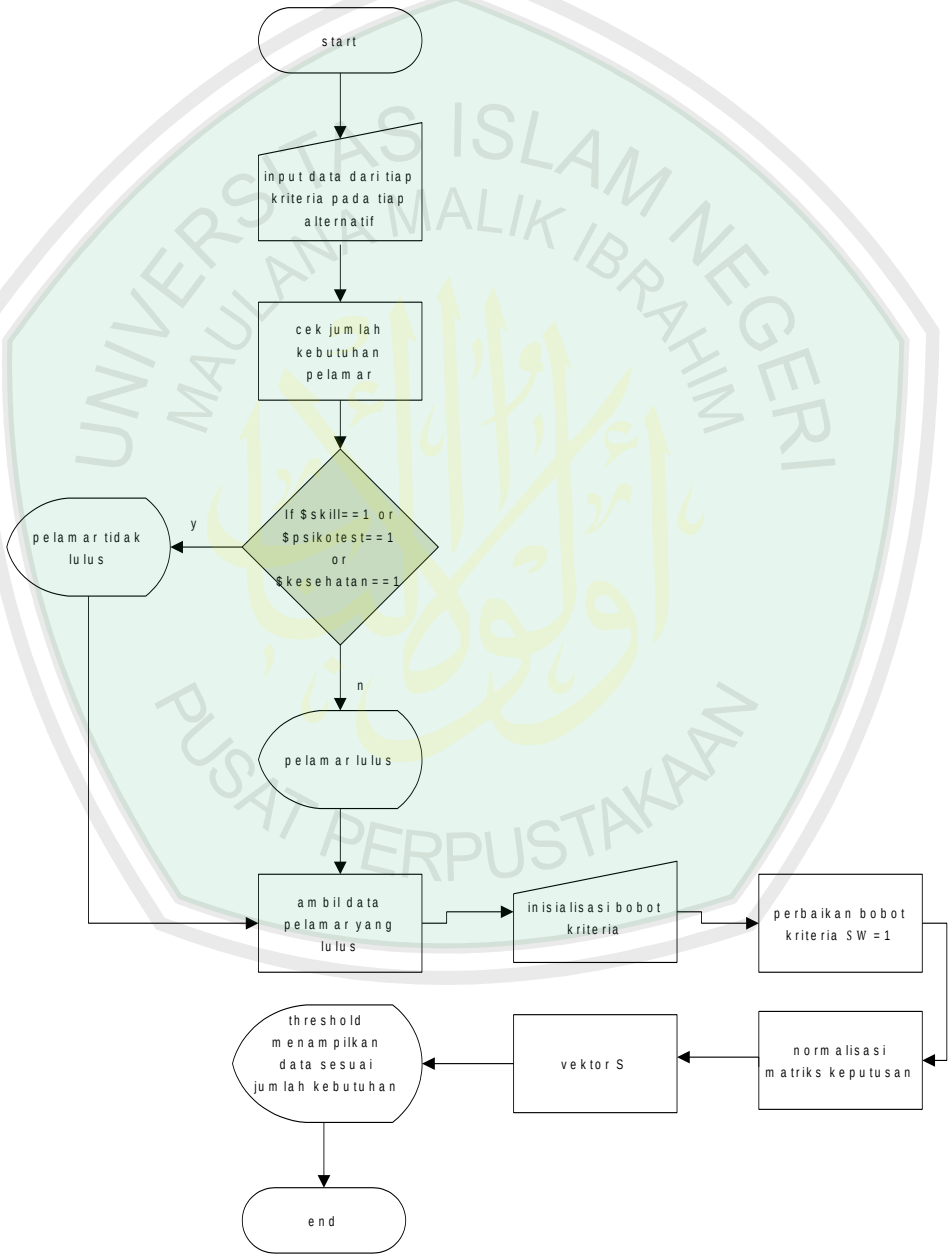


Gambar 3.9 *activity diagram* untuk data lulus

3.3 Rancangan Sistem

3.3.1 *Flowchart* SPK Seleksi Calon Karyawan dengan WP

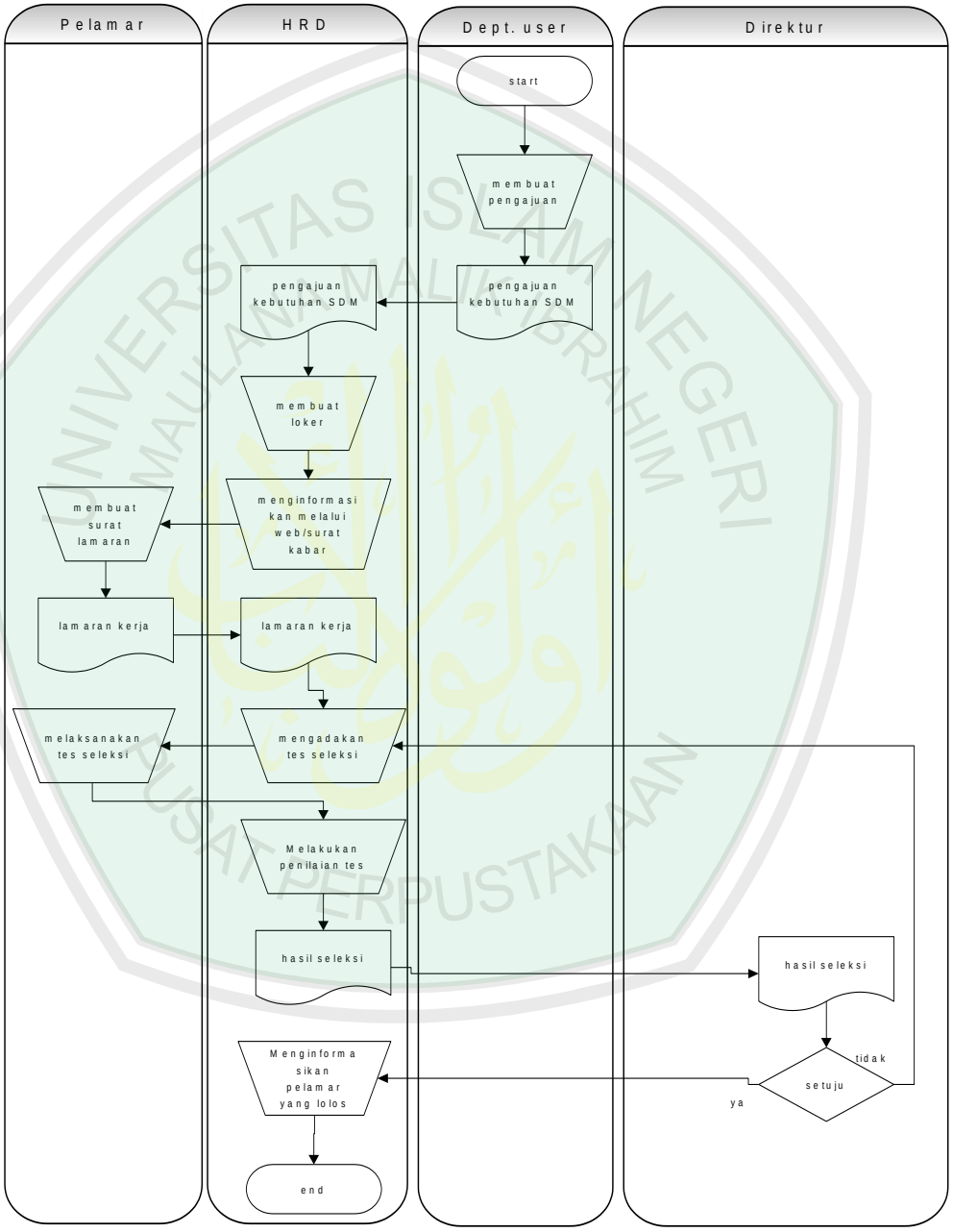
Proses perhitungan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) ditunjukkan pada gambar 3.10 sebagai berikut:



Gambar 3.10 *Flowchart* SPK Calon Karyawan dengan *Weighted Product* (WP)

3.3.2 Document Flow

Gambar 3.11 dibawah ini menjelaskan document flow, alur data dokumen proses seleksi calon karyawan.

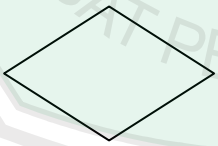


Gambar 3.11 *Document Flow* Seleksi Calon Karyawan

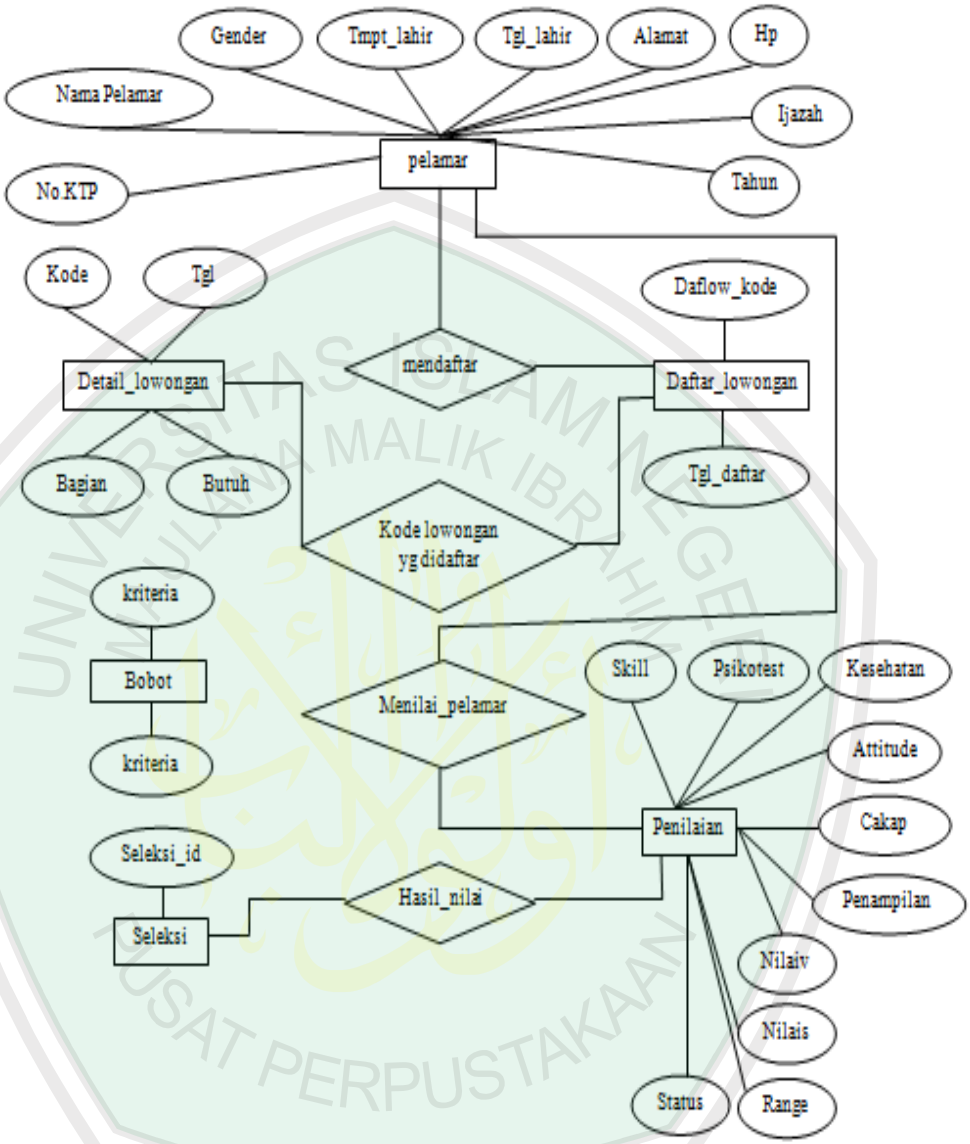
3.3.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan atau relasi antar *entity*, dan setiap *entity* terdiri dari satu atau lebih atribut yang merepresentasikan seluruh kondisi (Al Fatta, 2007). Adapun simbolnya sebagai berikut:

Tabel 3.2 penjelasan simbol dan fungsi ERD

No	Simbol	Keterangan Fungsi
1.	Entitas	Persegi panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian atau berada dimana data akan dikumpulkan.
2.	Atribut	Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
3.	Relasi 	Menyatakan himpunan relasi antar entitas.
4.	Link	Sebagai penghubung antara himpunan, relasi dan himpunan entitas dengan atributnya.

Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan hubungan atau relasi antar *entity* pada program Implementasi Metode *Weighted Product* (WP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Karyawan PT. Kebon Agung Surabaya adalah sebagai berikut:



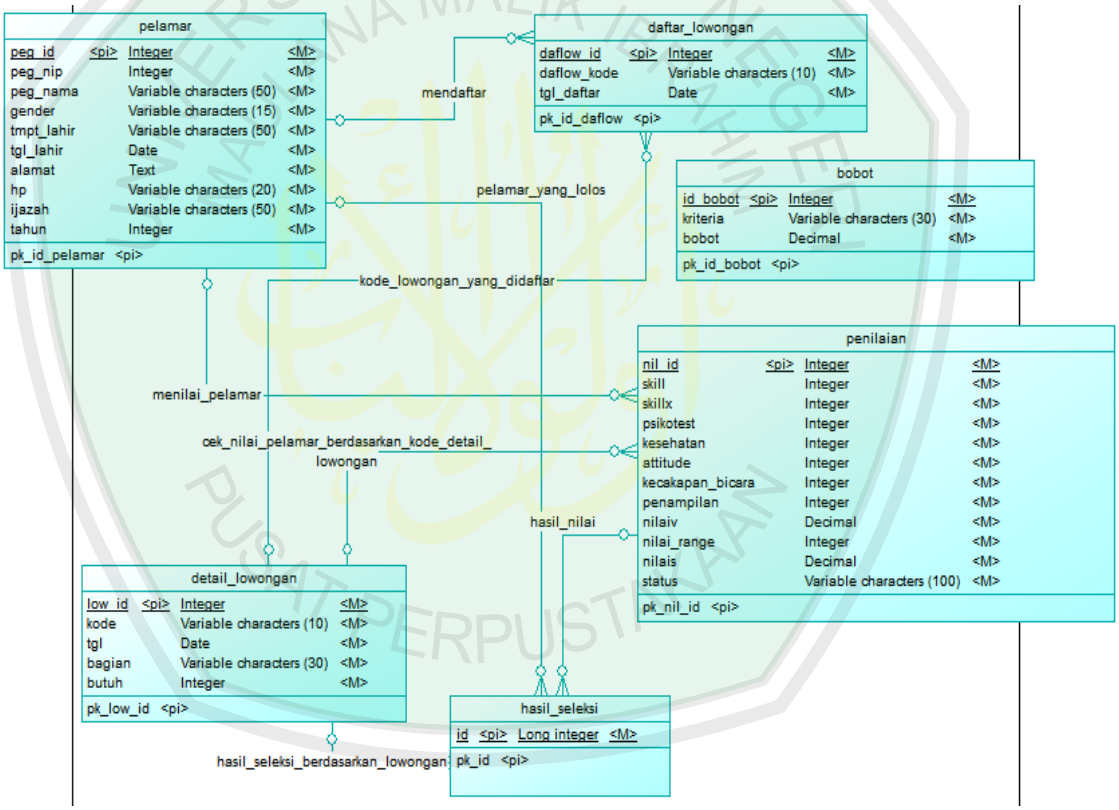
Gambar 3.12 ERD SPK Seleksi Calon Karyawan

3.3.4 *Conceptual Data Model* (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek

dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu.

Pada *database* ini dimodelkan dalam diagram konseptual *entity relationship* atau *Conceptual Data Model* (CDM). Gambar 3.13 dibawah menunjukkan diagram konseptual *entity relationship* dari sistem ini.



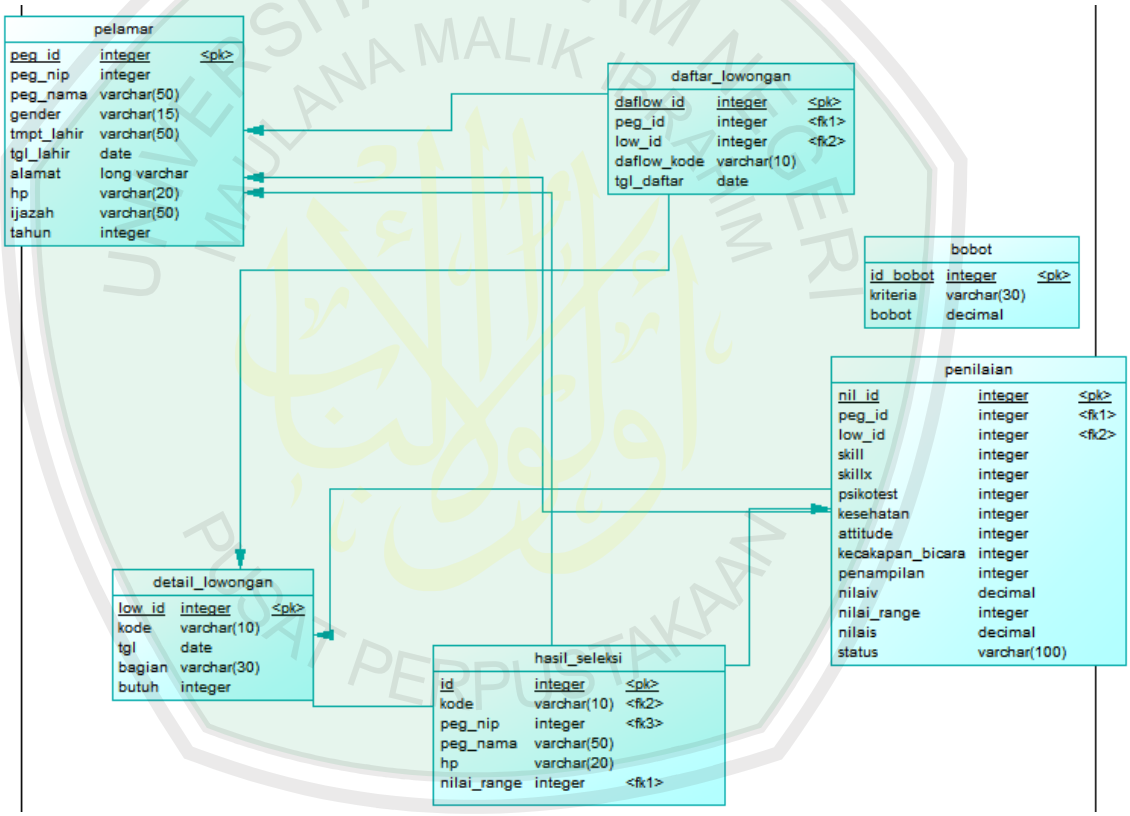
Gambar 3.13 CDM SPK Seleksi Calon Karyawan

3.3.5 *Physical Data Model* (PDM)

Physical Data Model (PDM) yaitu konsep bagaimana data disimpan pada media penyimpanan (*storage*) dalam suatu susunan secara

fisik, model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut.

Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik. PDM adalah representasi dari desain data yang memperhitungkan fasilitas dan kendala sistem *database* yang diberikan manajemen.



Gambar 3.14 PDM SPK Seleksi Calon Karyawan

3.3.6 *Data Flow Diagram* (DFD)

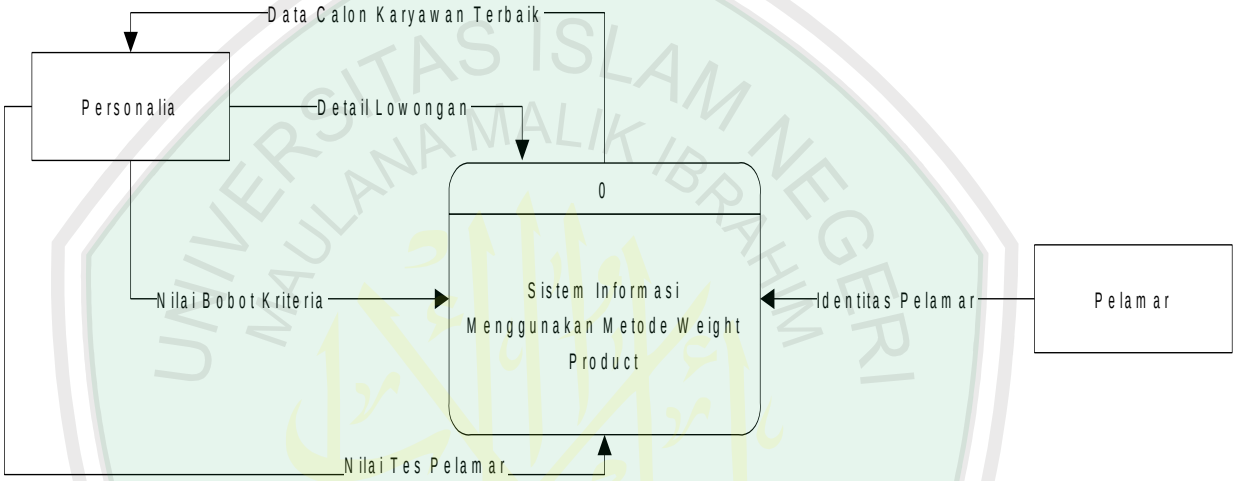
Data flow diagram (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem *automat*/komputerisasi, manualisasi atau

gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Sutabri, 2003). Adapun simbol dan keterangannya adalah sebagai berikut:

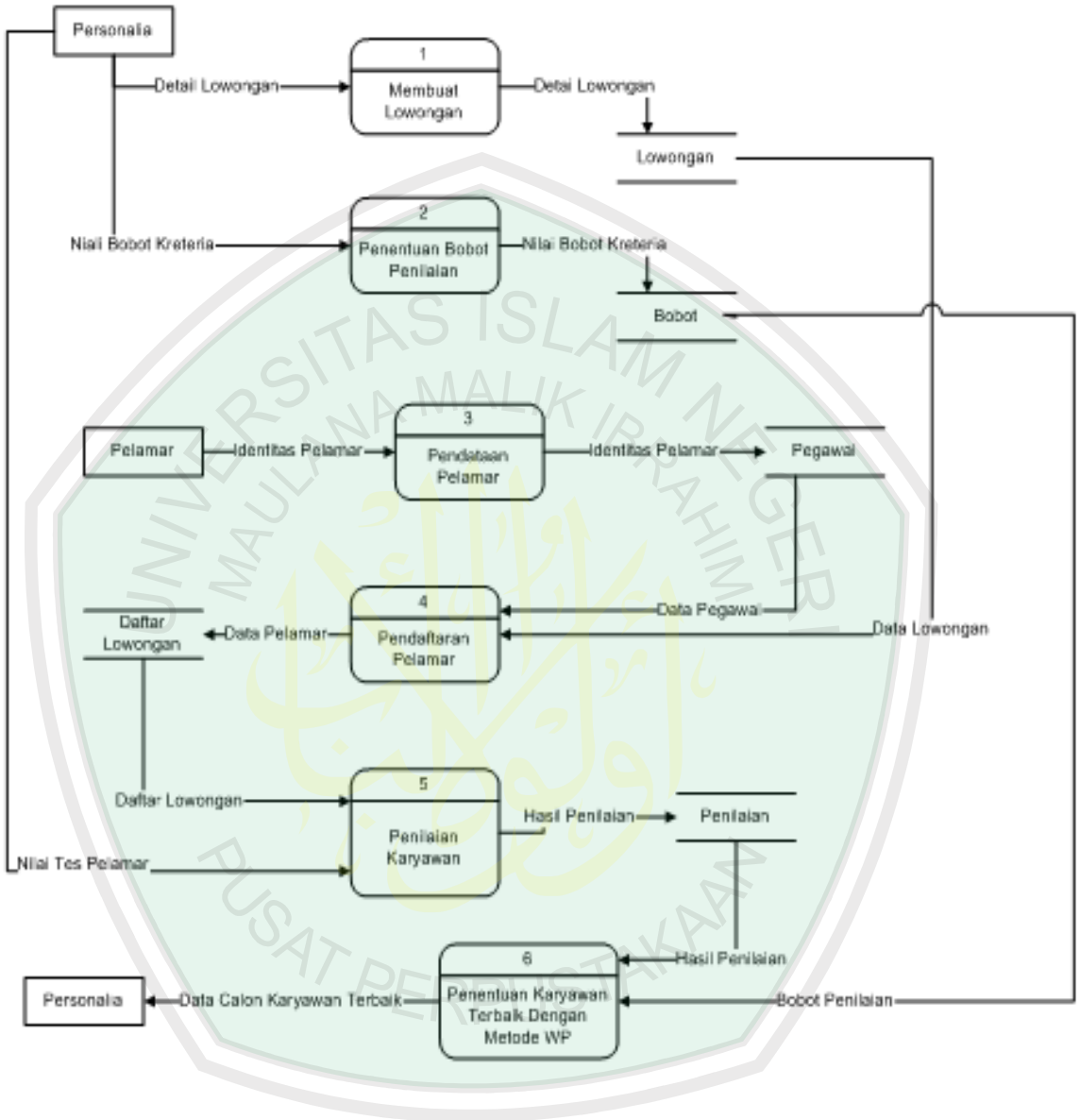
Tabel 3.3 penjelasan simbol dan fungsi DFD

No	Simbol	Keterangan Fungsi
1.	Entitas	*External entity*/Entitas luar/terminator. Simbol ini menunjukkan orang, organisasi atau sistem yang berada di luar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.
2.	Arus Data	*Data flow* diberi simbol panah. Simbol ini menunjukkan satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawali atau diakhiri pada suatu proses.
3.	Proses	Proses ini disimbolkan dengan lingkaran. Proses adalah aktivitas atau fungsi yang dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifik, biasa berupa manual maupun terkomputerisasi.
4.	Data *Store*	Data *store* adalah kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam data *store*. Aliran data di *update* atau ditambahkan ke data *store*.

Data flow diagram (DFD) pada program Implementasi Metode *Weighted Product* (WP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Karyawan PT. Kebon Agung Surabaya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.15 DFD Level 0 SPK Seleksi Calon Karyawan



Gambar 3.16 DFD Level 1 SPK Seleksi Calon Karyawan

3.4 Spesifikasi Database

Rancangan kode pembuatan desain sistem dari aplikasi ini dapat dibuat tabel-tabel *database* yang akan dikelola dan digunakan untuk menjalankan aplikasi ini. *Database* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *MySQL* dengan file *database* nya "ptka_db". Berikut ini nama-nama tabel yang digunakan beserta *field-field* yang terdapat pada masing-masing tabel:

a. Tabel data user (admin)

No.	Fields	Type	Size
1.	user_id	mediumint	8
2.	user_name	varchar	30
3.	user_password	varchar	64

b. Tabel data pelamar

No.	Fields	Type	Size
1.	peg_id	int	11
2.	peg_nip	int	20
3.	peg_nama	varchar	50
4.	gender	varchar	15
5.	tmpt_lahir	varchar	50
6.	tgl_lahir	date	
7.	alamat	text	
8.	hp	varchar	20
9.	ijazah	varchar	50
10.	tahun	int	4

c. Tabel data daftar lowongan

No.	Fields	Type	Size
1.	daflow_id	int	10
2.	kode	varchar	10
3.	daflow_kode	varchar	10
4.	tgl_daftar	date	
5.	peg_nip	int	20

d. Tabel data detail lowongan

No.	Fields	Type	Size
1.	low_id	int	10
2.	kode	varchar	10
3.	tgl	date	
4.	bagian	varchar	30
5.	butuh	int	10

e. Tabel data bobot

No.	Fields	Type	Size
1.	id_bobot	int	5
2.	kriteria	varchar	30
3.	bobot	double	

f. Tabel data penilaian

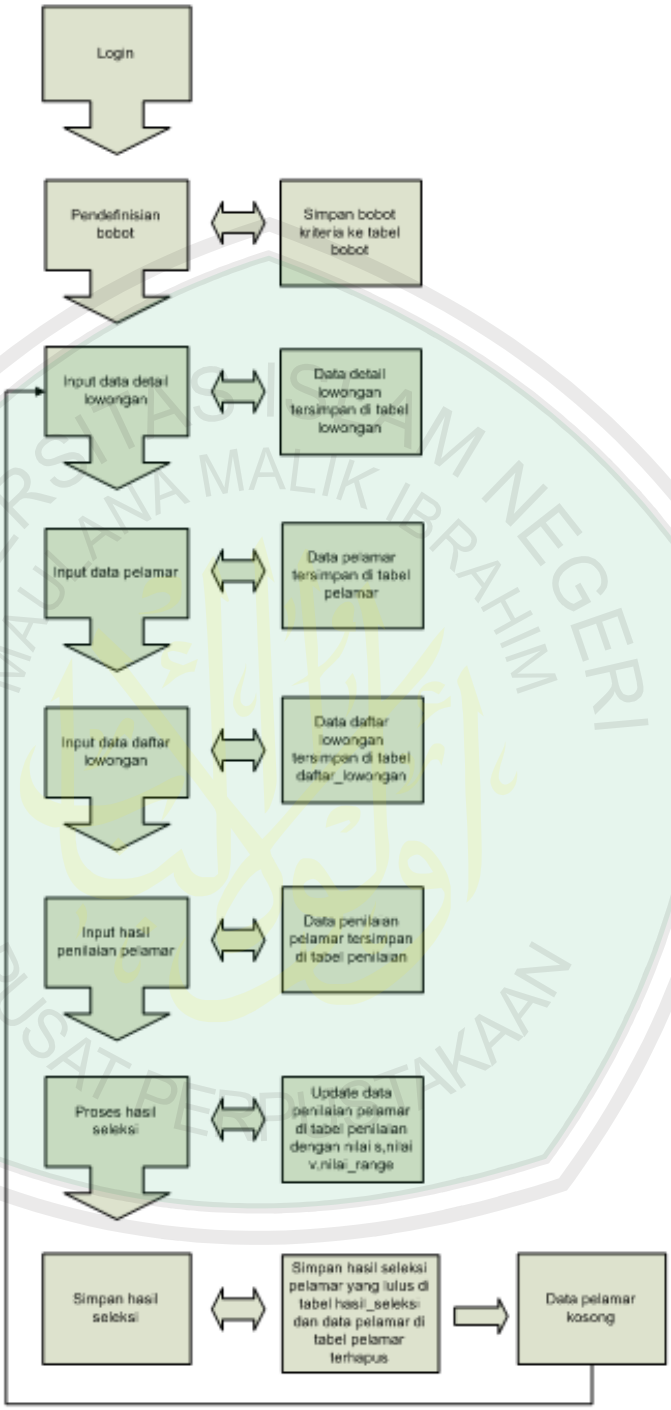
No.	Fields	Type	Size
1.	nil_id	int	10
2.	low_id	int	11
3.	peg_nip	int	20
4.	skill	int	3
5.	skillx	int	3
6.	psikologi	int	3
7.	kesehatan	int	3
8.	attitude	int	3
9.	kecakapan_bicara	int	3
10.	penampilan	int	3
11.	nilaiv	double	
12.	nilai_range	int	3
13.	nilais	double	
14.	status	varchar	100

g. Tabel data hasil seleksi

No.	Fields	Type	Size
1.	id	int	5
2.	kode	varchar	30
3.	peg_nip	double	
4.	peg_nama	varchar	50
5.	hp	varchar	20
6.	nilai_range	int	3

3.5 Blok Diagram

Analisa sistem secara blok diagram untuk proses seleksi calon karyawan dengan metode *Weighted Product* (WP) dapat dilihat pada gambar 3.17:



Gambar 3.17 Blok diagram proses seleksi calon karyawan dengan metode *Weight Product* (WP)

Pada blok diagram, dimulai dengan pendefinisian bobot yang telah ditentukan oleh perusahaan kemudian disimpan ke dalam *database* lalu admin menginput data detail lowongan yang akan dibuka, kemudian input data pelamar/calon karyawan, lalu input daftar pelamar yang masuk pada lowongan tersebut, kemudian input nilai penilaian pelamar ke *database*. Pelamar/calon karyawan merupakan alternatif (A_j). Lalu sistem akan otomatis menyeleksi awal pelamar yang lolos dan tidak lolos sesuai prioritas kriteria. Kemudian dilanjutkan dengan normalisasi berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh nilai vektor S. Hasil akhir yang diperoleh yaitu threshold calon karyawan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan perusahan. Hasil seleksi disimpan ke *database* kemudian tabel pelamar kosong siap untuk menerima data seleksi selanjutnya.

3.6 Metode *Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan salah satu metode penyelesaian yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). Metode *Weighted Product* (WP) mirip dengan metode *Weighted Sum* (WS), hanya saja *Weighted Product* (WP) terdapat perkalian dalam perhitungan matematikanya. Metode *Weighted Product* (WP) juga disebut analisis berdimensi karena struktur matematikanya menghilangkan satuan ukuran. Metode *Weighted Product* (WP) sering dikenal juga dengan istilah metode perkalian terbobot. Konsep dasar metode *Weighted Product*

(WP) adalah mencari perkalian terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Kusumadewi, Hartati, Harjoko, & Wardoyo, 2006).

Metode *Weighted Product* (WP) adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam beberapa hal kriteria keputusan.

Perhitungan bobot kriteria "W" adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya (*cost*).

$$W=\frac{Wj}{\sum Wj} \quad \text{.....(1)}$$

Maka rumus perhitungan metode *Weighted Product* (WP):

$$Si = \prod_{j=1}^{n} Xj^{Wj} \quad \text{.....(2)}$$

Kemudian melakukan proses perangkingan nilai vektor S dari yang terbesar. Nilai vektor S_i yang terbesar mengindikasikan bahwa alternatif A_i yang terpilih.

X : Kriteria

j : 1,2,3,...

W : Bobot

n : Banyaknya kriteria

Nilai S_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih. Langkah-langkah penyelesaian dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP):

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu X_j .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Menentukan nilai bobot preferensi (W) pada setiap kriteria.
4. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif Ai pada atribut X_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/*benefit*= maksimum atau atribut biaya/*cost*= minimum) sehingga menghasilkan nilai vektor S.
5. Melakukan proses perangkingan nilai vektor S dari yang terbesar. Nilai vektor S_i yang terbesar mengindikasikan bahwa alternatif A_i yang terpilih (Kusumadewi, 2007).

Pengambil keputusan memberikan nilai bobot untuk masing-masing kriteria sebagai berikut:

W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6
30%	25%	17,5%	13,5%	9%	5%
Total					100%

Perhitungan dengan metode *Weight Product* (WP) adalah dengan memberikan nilai bobot pada setiap kriteria. Nilai bobot menunjukkan rating kepentingan. Bobot kriteria ditetapkan oleh Perusahaan.

Tabel 3.4 Normalisasi nilai kriteria

Nilai	Bobot	Keterangan
3	W >= 30%	Sangat Baik
2	30%> W >=15%	Baik
1	W <15%	Cukup

Nilai W = [3, 2, 2, 1, 1, 1]

Normalisasi nilai untuk setiap kriteria:

1. *Skill*

   Pada kriteria *skill* diberi nilai kriteria seperti dibawah ini:

Tabel 3.5 Variabel untuk kriteria *skill*

Nilai	Keterangan	Nilai Kriteria
85-100	Sangat Baik	3
70-84	Baik/Cukup	2
< 70	Buruk	1

2. Psikotest

   Pada kriteria psikotest diberi nilai kriteria seperti dibawah ini:

Tabel 3.6 Variabel untuk kriteria psikotest

Keterangan	Nilai Kriteria
Layak diterima (*recommended*)	3
Cukup Layak	2
Tidak Layak Diterima	1

3. Kesehatan

Pada kriteria kesehatan diberi nilai kriteria seperti dibawah ini:

Tabel 3.7 Variabel untuk kriteria kesehatan

Keterangan		Nilai Kriteria
Sangat Sehat	Tidak ada indikasi, tidak merokok, tidak sedang sakit	3
Sehat	Sehat tapi terindikasi	
Kurang Sehat	Sedang sakit	2
Tidak Sehat	Mengidap penyakit berbahaya	1

4. Attitude

Pada kriteria *attitude* diberi nilai kriteria seperti dibawah ini:

Tabel 3.8 Variabel untuk kriteria attitude

Keterangan	Nilai Kriteria
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

5. Kecakapan Bicara

Pada kriteria kecakapan bicara diberi nilai kriteria seperti dibawah ini:

Tabel 3.9 Variabel untuk kriteria kecakapan bicara

Keterangan	Nilai Kriteria
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

6. Penampilan

Pada kriteria penampilan diberi nilai kriteria seperti dibawah ini:

Tabel 3.10 Variabel untuk kriteria penampilan

Keterangan	Nilai Kriteria
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Berikut ini adalah data awal pelamar calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya.

Tabel 3.11 Data awal calon pegawai PT. Kebon Agung Surabaya

No	Nama Pelamar (Ai)	Kriteria (Xj)					
		Skill X_1	**Psikotes X_2**	**Kesehatan X_3**	**Attitude X_4**	**Kecakapan Bicara X_5**	**Penampilan X_6**
1	Pelamar GA (ada kerabat)	88	Recommended	S.Sehat	Cukup	Cukup	Baik
2	Pelamar HB	73	Cukup Layak	S.Sehat	Baik	Cukup	Baik
3	Pelamar IC	85	Cukup Layak	K.Sehat	Baik	Cukup	Kurang
4	Pelamar JD	65	Cukup Layak	S.Sehat	Baik	Baik	Cukup
5	Pelamar KE	70	Cukup Layak	K.Sehat	Kurang	Kurang	Baik
6	Pelamar LF	91	Recommended	T.Sehat	Baik	Kurang	Cukup
7	Pelamar MG	55	Cukup Layak	Sehat	Baik	Baik	Baik
8	Pelamar NH	80	Cukup Layak	Sehat	Cukup	Baik	Baik
9	Pelamar OI	58	Tidak Layak	K.Sehat	Baik	Baik	Cukup
10	Pelamar PJ	90	Tidak Layak	K.Sehat	Cukup	Baik	Cukup
11	Pelamar QK	74	Recommended	S.Sehat	Baik	Baik	Baik
12	Pelamar RL	86	Recommended	T.Sehat	Baik	Baik	Baik
13	Pelamar SM	92	Recommended	Sehat	Baik	Cukup	Baik
14	Pelamar TN	77	Cukup Layak	S.Sehat	Kurang	Baik	Baik
15	Pelamar UO	82	Tidak Layak	T.Sehat	Cukup	Cukup	Cukup
16	Pelamar VP	66	Tidak Layak	Sehat	Kurang	Baik	Baik
17	Pelamar WQ	57	Cukup Layak	K.Sehat	Baik	Baik	Cukup
18	Pelamar XR	79	Cukup Layak	Sehat	Baik	Baik	Cukup
19	Pelamar YS	79	Cukup Layak	K.Sehat	Kurang	Baik	Baik
20	Pelamar ZT	68	Recommended	K.Sehat	Baik	Cukup	Cukup

Tabel 3.11 diatas dijelaskan data 20 pelamar dengan masing-masing nilai di setiap kriteria. Dan pada tabel 3.12 dijelaskan rating kecocokan nilai 20 pelamar yang telah dimasukkan disesuaikan dalam range tiap kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3.12 Normalisasi nilai pada masing-masing kriteria

No	Nama Pelamar (Ai)	Kriteria (Xj)					
		Skill X_1	**Psikotes X_2**	**Kesehatan X_3**	**Attitude X_4**	**Kecakapan Bicara X_5**	**Penampilan X_6**
1	Pelamar GA (ada kerabat)	3	3	3	2	2	3
2	Pelamar HB	2	2	3	3	2	3
3	Pelamar IC	3	2	2	3	2	1
4	Pelamar JD	1	2	3	3	3	2
5	Pelamar KE	2	2	2	1	1	3
6	Pelamar LF	3	3	1	3	1	2
7	Pelamar MG	1	2	3	3	3	3
8	Pelamar NH	2	2	3	2	3	3
9	Pelamar OI	1	1	2	3	3	2
10	Pelamar PJ	3	1	2	2	3	2
11	Pelamar QK	2	3	3	3	3	3
12	Pelamar RL	3	3	1	3	3	3
13	Pelamar SM	3	3	3	3	2	3
14	Pelamar TN	2	2	3	1	3	3
15	Pelamar UO	2	1	1	2	2	2
16	Pelamar VP	1	1	3	1	3	3
17	Pelamar WQ	1	2	2	3	3	2
18	Pelamar XR	2	2	3	3	3	2
19	Pelamar YS	2	2	2	1	3	3
20	Pelamar ZT	1	3	2	3	2	2

Kemudian normalisasi matriks keputusan sesuai jenis atribut (vektor S) dapat dihitung sebagai berikut:

$S_1 = (3^{0,3})(3^{0,2})(3^{0,2})(2^{0,1})(2^{0,1})(3^{0,1}) = 2{,}738424183$

$S_2 = (2^{0,3})(2^{0,2})(3^{0,2})(3^{0,1})(2^{0,1})(3^{0,1}) = 2{,}314317018$

$S_3 = (3^{0,3})(2^{0,2})(2^{0,2})(3^{0,1})(2^{0,1})(1^{0,1}) = 2{,}304507859$

$S_4 = (1^{0,3})(2^{0,2})(3^{0,2})(3^{0,1})(3^{0,1})(2^{0,1}) = 1{,}910546009$

$S_5 = (2^{0,3})(2^{0,2})(2^{0,2})(1^{0,1})(1^{0,1})(3^{0,1}) = 1{,}746235487$

$S_6 = (3^{0,3})(3^{0,2})(1^{0,2})(3^{0,1})(1^{0,1})(2^{0,1}) = 2{,}197250436$

$S_7 = (1^{0,3})(2^{0,2})(3^{0,2})(3^{0,1})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 1{,}949674285$

$S_8 = (2^{0,3})(2^{0,2})(3^{0,2})(2^{0,1})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 2{,}272473054$

$S_9 = (1^{0,3})(1^{0,2})(2^{0,2})(3^{0,1})(3^{0,1})(2^{0,1}) = 1{,}49652519$

$S_{10} = (3^{0,3})(1^{0,2})(2^{0,2})(2^{0,1})(3^{0,1})(2^{0,1}) = 1{,}969917724$

$S_{11} = (2^{0,3})(3^{0,2})(3^{0,2})(3^{0,1})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 2{,}65640248$

$S_{12} = (3^{0,3})(3^{0,2})(1^{0,2})(3^{0,1})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 2{,}475284003$

$S_{13} = (3^{0,3})(3^{0,2})(3^{0,2})(3^{0,1})(2^{0,1})(3^{0,1}) = 2{,}892497827$

$S_{14} = (2^{0,3})(2^{0,2})(3^{0,2})(1^{0,1})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 2{,}069472658$

$S_{15} = (2^{0,3})(1^{0,2})(1^{0,2})(2^{0,1})(2^{0,1})(2^{0,1}) = 1{,}489677463$

$S_{16} = (1^{0,3})(1^{0,2})(3^{0,2})(1^{0,1})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 1{,}413491481$

$S_{17} = (1^{0,3})(2^{0,2})(2^{0,2})(3^{0,1})(3^{0,1})(2^{0,1}) = 1{,}779678403$

$S_{18} = (2^{0,3})(2^{0,2})(3^{0,2})(3^{0,1})(3^{0,1})(2^{0,1}) = 2{,}352158045$

$S_{19} = (2^{0,3})(2^{0,2})(2^{0,2})(1^{0,1})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 1{,}927718976$

$S_{20} = (1^{0,3})(3^{0,2})(2^{0,2})(3^{0,1})(2^{0,1})(2^{0,1}) = 1{,}898961377$

Berikut hasil penetapan dan perangkingan pelamar calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya yang dinyatakan lulus dan tidak lulus secara manual:

Tabel 3.13 Hasil penetapan dan perangkingan pelamar calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya dengan sistem sebelumnya

Pelamar	Alternatif	Peringkat
Pelamar GA (ada kerabat)	A_1	Peringkat 1
Pelamar HB	A_2	Peringkat 5
Pelamar IC	A_3	Peringkat 6
Pelamar JD	A_4	Tidak Lulus
Pelamar KE	A_5	Peringkat 10
Pelamar LF	A_6	Tidak Lulus
Pelamar MG	A_7	Tidak Lulus
Pelamar NH	A_8	Peringkat 7
Pelamar OI	A_9	Tidak Lulus
Pelamar PJ	A_{10}	Tidak Lulus
Pelamar QK	A_{11}	Peringkat 3
Pelamar RL	A_{12}	Tidak Lulus
Pelamar SM	A_{13}	Peringkat 2
Pelamar TN	A_{14}	Peringkat 8
Pelamar UO	A_{15}	Tidak Lulus
Pelamar VP	A_{16}	Tidak Lulus
Pelamar WQ	A_{17}	Tidak Lulus
Pelamar XR	A_{18}	Peringkat 4
Pelamar YS	A_{19}	Peringkat 9
Pelamar ZT	A_{20}	Tidak Lulus

Berikut hasil perbandingan kesesuaian penetapan pelamar calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya yang dinyatakan lulus dengan hasil penelitian menggunakan metode *Weighted Product*:

Tabel 3.14 Perbandingan hasil penetapan dan perangkingan pelamar calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya dengan metode WP

Pelamar	Alternatif	Manual	Metode WP	Keterangan
Pelamar GA (ada kerabat)	A_1	Peringkat 1	Peringkat 2	Tidak Sesuai
Pelamar HB	A_2	Peringkat 5	Peringkat 5	Sesuai
Pelamar IC	A_3	Peringkat 6	Peringkat 6	Sesuai
Pelamar JD	A_4	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar KE	A_5	Peringkat 10	Peringkat 10	Sesuai
Pelamar LF	A_6	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar MG	A_7	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar NH	A_8	Peringkat 7	Peringkat 7	Sesuai
Pelamar OI	A_9	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar PJ	A_{10}	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar QK	A_{11}	Peringkat 3	Peringkat 3	Sesuai
Pelamar RL	A_{12}	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar SM	A_{13}	Peringkat 2	Peringkat 1	Tidak Sesuai
Pelamar TN	A_{14}	Peringkat 8	Peringkat 8	Sesuai
Pelamar UO	A_{15}	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar VP	A_{16}	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar WQ	A_{17}	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai
Pelamar XR	A_{18}	Peringkat 4	Peringkat 4	Sesuai
Pelamar YS	A_{19}	Peringkat 9	Peringkat 9	Sesuai
Pelamar ZT	A_{20}	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Sesuai

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka kesesuaian hasil pelamar dari hasil penelitian sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan sebanyak 20 pelamar di PT. Kebon Agung Surabaya dengan menggunakan metode *Weighted Product* adalah 90%.

Tabel 3.15 Prosentase tingkat validasi program

Keterangan	Nilai Total	Prosentase
Sesuai	18	90%
Tidak Sesuai	2	10%
JUMLAH	20	

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan proses transformasi representasi rancangan ke bahasa pemrograman yang dimengerti oleh komputer. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah teknologi aplikasi berbasis *web*. Mulai tahap penelitian sampai tahap implementasi dalam rancang bangun sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan, menggunakan sebuah perangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat keras dari aplikasi ini, sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Core i3-2348M 2.30 GHz
2.	RAM	2 GB
3.	VGA	-
4.	Monitor	14’
5.	Mouse & Keyboard	On

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari aplikasi ini, sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

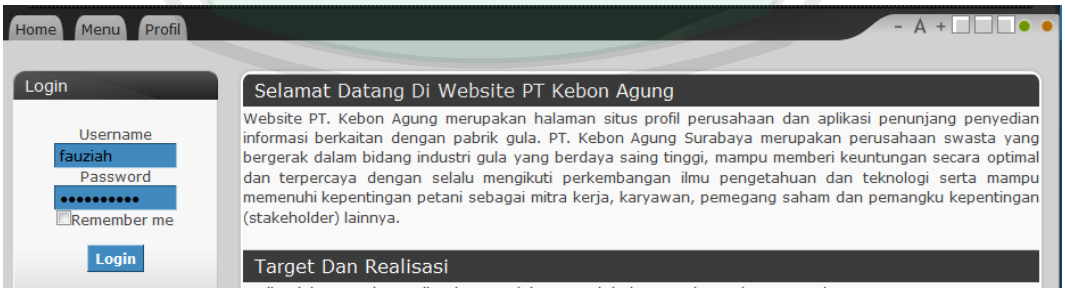
No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	Windows 7 64-bit
2.	*Script Writer*	Notepad^{++}
3.	Aplikasi Pendukung	Xampp UML Diagrammer Microsoft Visio 2007 Microsoft Word Mozilla Firefox

4.2 Struktur Menu Program

Pada sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan ini memerlukan gambaran yang menghubungkan antara sistem dengan *user*, sehingga mempermudah *user* berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Berikut adalah struktur menu yang digambarkan secara umum sebagai berikut:

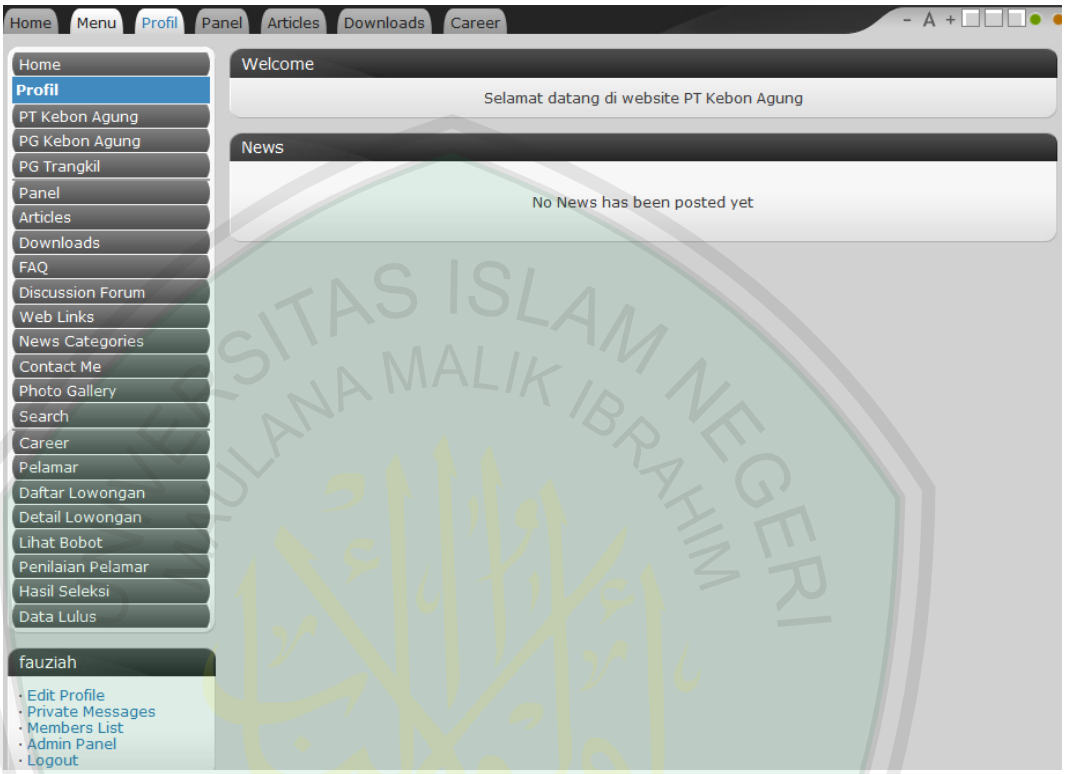
4.2.1 Menu Login

Menu login adalah menu yang sangat penting karena dari menu inilah admin atau petugas bisa masuk dan menjalankan program ini. Berikut adalah tampilan dari menu login:



Gambar 4.1 Halaman Menu Login

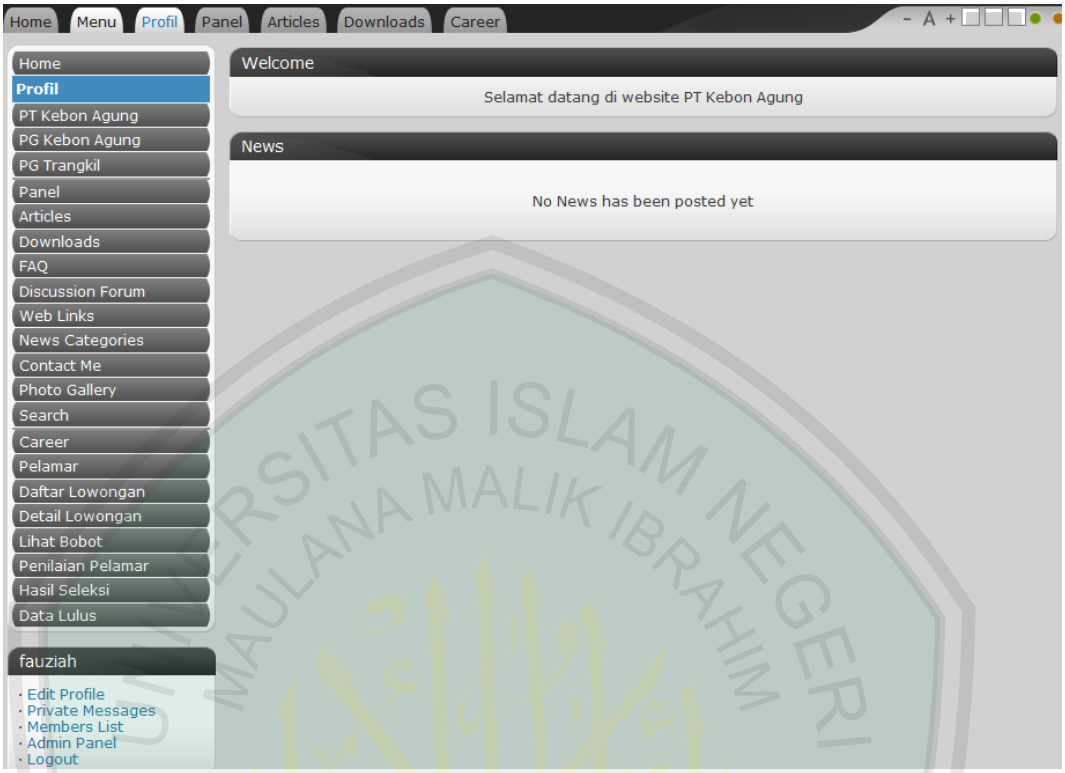
Saat admin memasuki halaman administrator maka tampilan menu halaman adalah berikut ini:



Gambar 4.2 Halaman Administrator

4.2.2 Menu Tampilan Awal Program

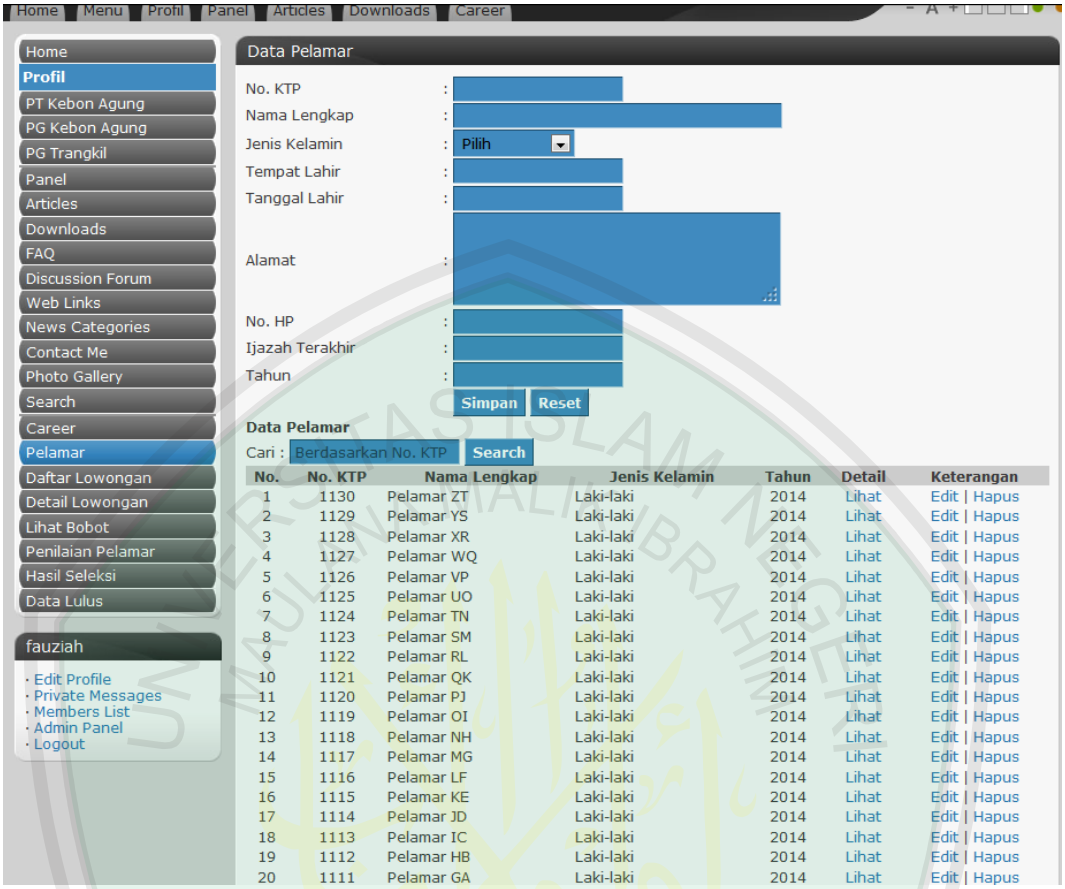
Menu tampilan awal program berisi tentang menu-menu yang berada di dalam program. Salah satunya menu data pelamar, menu daftar lowongan, menu detail lowongan, menu lihat bobot, menu penilaian pelamar, menu hasil seleksi dan menu data lulus. Di dalam menu tampilan ini juga merupakan menu untuk memulai menjalankan program sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan seleksi calon karyawan. Berikut adalah tampilan dari menu awal program.



Gambar 4.3 Halaman Tampilan Awal Program

4.2.3 Menu Pelamar

Menu pelamar berisi tentang data pelamar, dimana menu ini terdapat fasilitas untuk melihat detail pelamar serta pencarian data berdasarkan no.KTP. Selain itu juga berfungsi untuk memasukkan data baru pelamar, meng*update* serta men*delete* data pelamar yang telah tersimpan ke dalam *database*. Berikut adalah gambar tampilan dari menu pelamar:



Gambar 4.4 Halaman Menu Pelamar

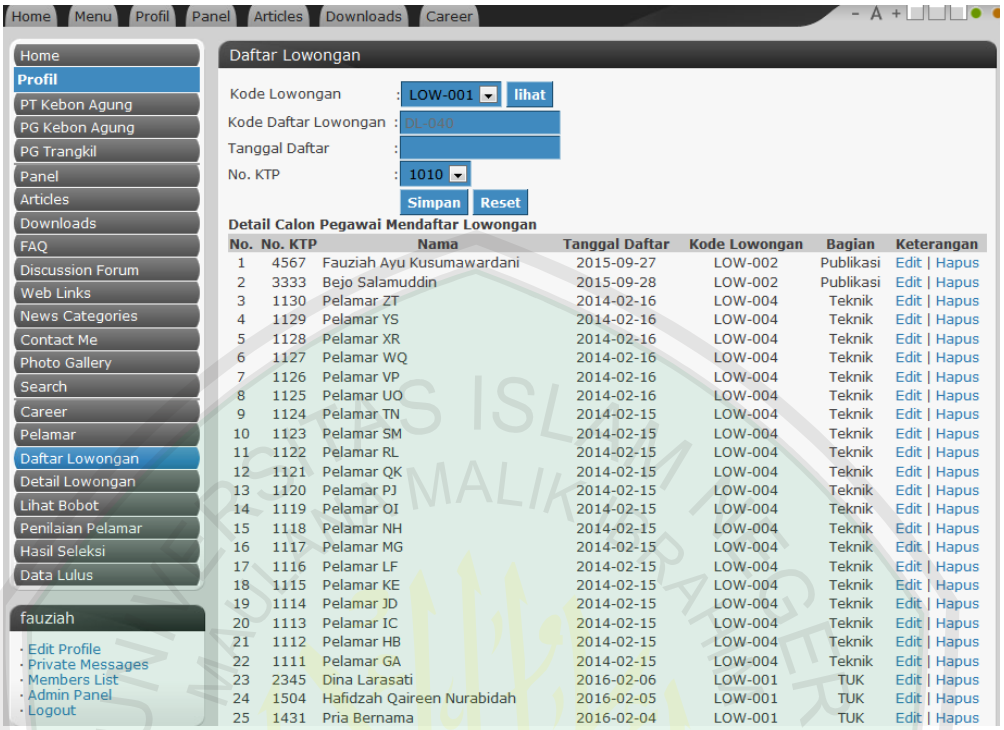
4.2.4 Menu Bobot

Menu bobot berisi bobot kriteria yang digunakan untuk perhitungan perkalian dengan normalisasi matriks keputusan. Berikut adalah gambar tampilan dari menu bobot:

Gambar 4.5 Halaman Menu Bobot

4.2.5 Menu Daftar Lowongan

Menu daftar lowongan berisi tentang data daftar lowongan pelamar yang masuk, dimana menu ini terdapat fasilitas untuk melihat detail daftar lowongan, memasukkan data baru, meng*update* serta men*delete* data daftar lowongan yang telah tersimpan ke dalam *database*. Berikut adalah gambar tampilan dari menu daftar lowongan:



Gambar 4.6 Halaman Menu Daftar Lowongan

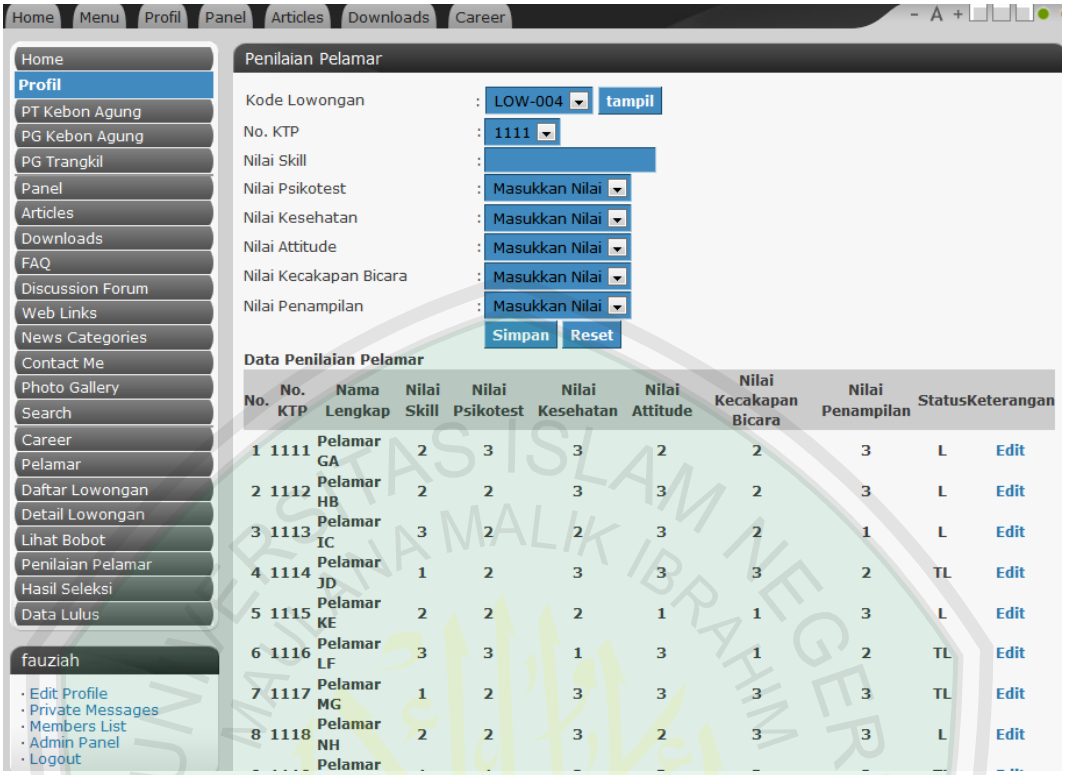
4.2.6 Menu Detail Lowongan

Menu detail lowongan berisi tentang data detail lowongan, dimana menu ini terdapat fasilitas untuk melihat detail lowongan, memasukkan data baru detail lowongan, meng*update* serta men*delete* data detail lowongan yang telah tersimpan ke dalam *database*. Berikut adalah gambar tampilan dari menu detail lowongan:

Gambar 4.7 Halaman Menu Detail Lowongan

4.2.7 Menu Penilaian

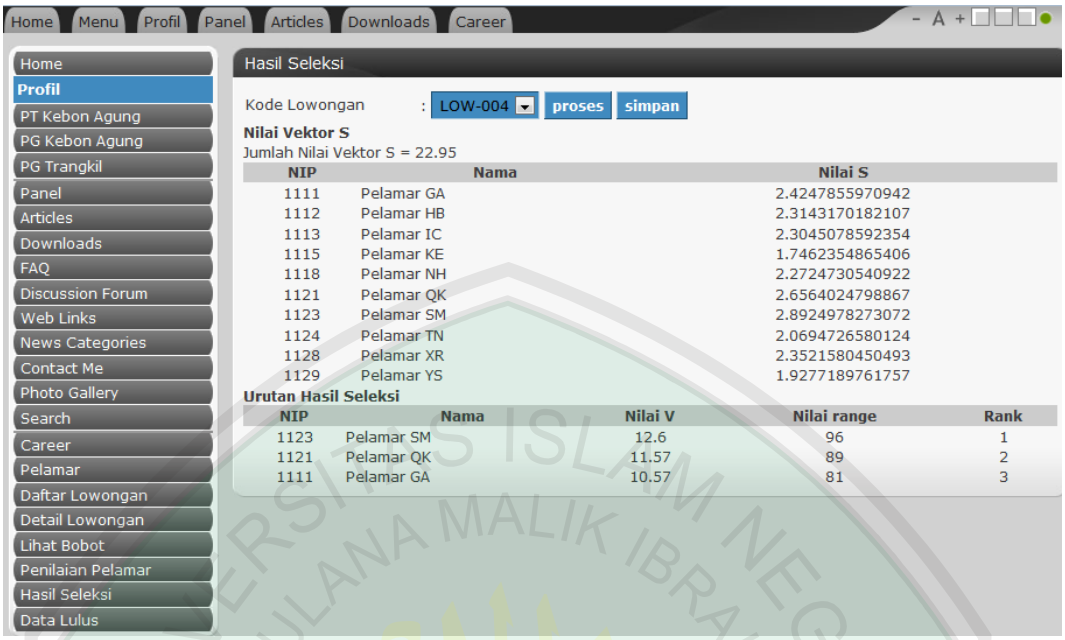
Menu penilaian berisi tentang data penilaian pelamar, dimana menu ini terdapat fasilitas untuk melihat detail penilaian pelamar serta pencarian data penilaian pelamar berdasarkan kode lowongan. Selain itu juga berfungsi untuk memasukkan data nilai pelamar, serta meng*update* data nilai pelamar yang telah tersimpan ke dalam *database*. Berikut adalah tampilan dari menu penilaian:



Gambar 4.8 Halaman Menu Penilaian

4.2.7 Menu Seleksi

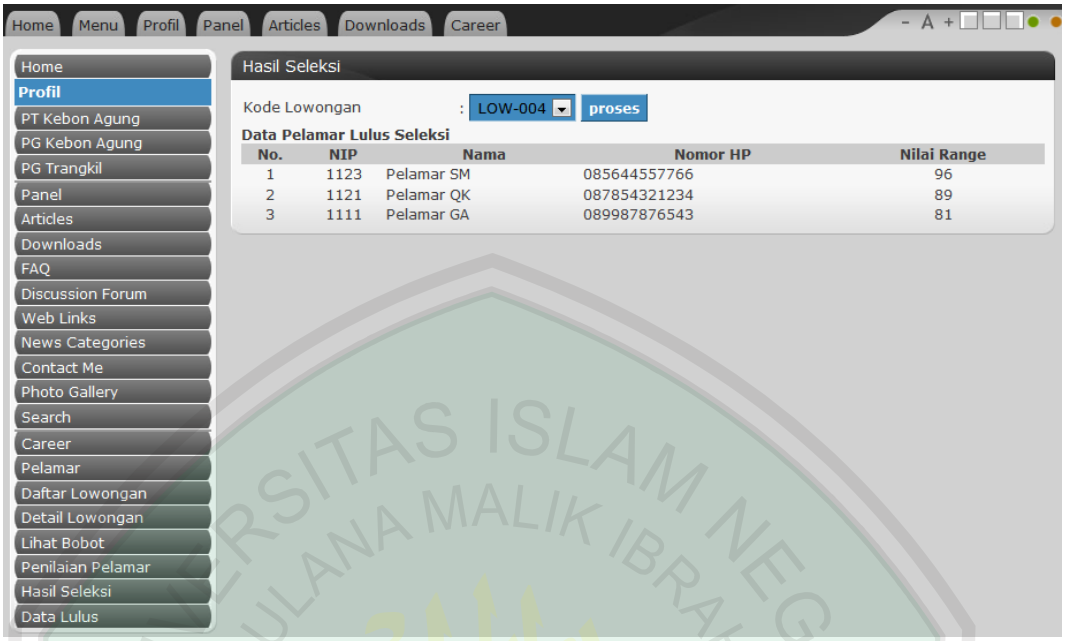
Menu seleksi berisi tentang hasil seleksi pelamar berdasarkan penghitungan dengan metode *Weighted Product* (WP). Berikut adalah tampilan dari menu hasil seleksi pelamar:



Gambar 4.9 Halaman Hasil Seleksi

4.2.8 Menu Data Lulus

Menu data lulus berisi tentang hasil seleksi pelamar berdasarkan yang telah disesuaikan dengan jumlah kebutuhan perusahaan yang telah tersimpan di menu seleksi sebelumnya. Berikut adalah tampilan dari menu data lulus:



Gambar 4.10 Halaman Data Lulus

Berikut ini adalah gambar 4.11 menu data pelamar, tabel akan mulai kosong kembali.

Gambar 4.11 Halaman Data Pelamar setelah seleksi

4.3 Integrasi Dalam Islam

Proses seleksi calon karyawan yang dilakukan oleh perusahaan merupakan pengembangan dan penyempurnaan prinsip-prinsip di perkembangan Islam. Calon karyawan diseleksi pengetahuan dan kemampuan teknisnya sesuai beban dan tanggung jawab pekerjaannya. Rasulullah dan khalifatur Rasyidin senantiasa menerapkan prinsip untuk tidak membebankan tugas dan tanggung jawab kepada seseorang yang tidak mampu mengembannya.

Dalam surat An-Nisa' ayat 58 disebutkan bahwasannya Allah SWT telah memerintahkan untuk menetapkan hukum di antara manusia secara adil. Pada ayat ini bisa dikaitkan dalam proses pengambilan keputusan seleksi calon karyawan saat perhitungan penilaian calon karyawan baru.

Dalam Al-Qur'an surat An-Nisa' ayat 58, Allah SWT berfirman:

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ ۚ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا

Artinya: "Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat".

Dalam kitab tafsir jalalain dijelaskan bahwa

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ

(*Sesungguhnya Allah menyuruh kamu untuk menyampaikan amanat*) artinya kewajiban-kewajiban yang dipercayakan dari seseorang

إِلَىٰ أَهْلِهَا

(*kepada yang berhak menerimanya*). Ayat ini turun ketika Ali r.a. hendak mengambil kunci Ka'bah dari Utsman bin Thalhah Al-Hajabi penjaganya, secara paksa yakni ketika Nabi SAW datang ke Mekah pada tahun pembebasan. Utsman ketika itu tidak ingin memberikannya, lalu berkata, *"Seandainya saya tahu bahwa ia Rasulullah SAW tentulah saya tidak akan menghalanginya."* Maka Rasulullah SAW pun menyuruh mengembalikan kunci itu padanya seraya bersabda, *"Terimalah ini untuk selama-lamanya tiada putus-putusnya!"* Utsman merasa heran atas hal itu, lalu dibacakannya ayat tersebut sehingga Utsman pun masuk Islam. Ketika akan meninggal, kunci itu diserahkan kepada saudaranya, Syaibah, lalu tinggal pada anaknya. Ayat ini walaupun datang dengan sebab khusus tetapi berlaku secara umum disebabkan persamaan di antaranya

وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ

(*dan apabila kamu mengadili di antara manusia*) maka Allah memerintahkanmu

أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ ۚ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا

(*agar menetapkan hukum dengan adil. Sesungguhnya Allah amat baik sekali*). Pada *ni`immaa* diidhgamkan mim kepada ma, yakni *nakirah maushufah* (kata benda tak tertentu yang diberi sifat) artinya *ni`ma syaian* atau sesuatu yang amat baik

يَعِظُكُمْ بِهِ ۗ

(*nasihat yang diberikan-Nya kepadamu*) yakni menyampaikan amanat dan menjatuhkan putusan secara adil.

إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا

(*Sesungguhnya Allah Maha Mendengar*) akan semua perkataan

بَصِيرًا

(*lagi Maha Melihat*) segala perbuatan. (Imam Jalaluddin Al-Mahalli, 2008)

Allah memberitahu bahwa Dia memerintahkan hamba-hambaNya menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, sebagaimana sabda Rasulullah SAW menurut riwayat Ahmad dan Ahli sunah:

ادالامانةالىمنائتمنكولاتحنمنحانك

Artinya:"Sampaikanlah amanat kepada yang berhak menerimanya dan janganlah engkau mengkhianati orang yang telah mengkhianatimu".

Di dalam penjelasan tafsir Ibnu Katsir, kata "amanat" dalam ayat ini menjangkau amanat yang dipesankan oleh Allah kepada hamba-hambaNya, seperti kewajiban shalat, zakat, puasa, pembayaran kaffarat, penunaian nadzar dan lain-lain amanat yang hanya diketahui oleh Allah dan hamba yang bersangkutan, dan amanat yang diterima oleh seseorang dari sesamanya seperti titipan-titipan yang disertai dengan atau tanpa bukti. Semuanya itu diperintahkan oleh Allah agar ditunaikannya. Karena jika tidak akan diambilnya dari padanya di hari kiamat.

Selain kewajiban menunaikan amanat, Allah SWT dalam ayat ini memerintahkan hendaklah seseorang dalam menetapkan hukum secara adil dan sama rata di antara sesama manusia. (Salim Bahreisy, 1988)

Artinya: Dari Abu Hurairah r.a. berkata, Rasulullah SAW bersabda: Apabila amanah disia-siakan maka tunggulah saat kehancurannya. Salah seorang sahabat bertanya: "Bagaimana menyia-nyiakannya hai Rasulullah?" Rasulullah SAW menjawab: "Apabila perkara itu diserahkan kepada orang yang bukan ahlinya, maka tunggulah saat kehancurannya (HR. Imam Bukhari).

Menurut Syihabuddin Abil Abbas Ahmad bin Muhammad Asy Syafi'i al Qustholani, Nabi Muhammad SAW menyebutkan tentang salah satu pertanda akan datangnya hari kiamat adalah bilamana amanah atau kepercayaan diserahkan bukan pada ahlinya. Manusia memiliki keahlian yang berbeda-beda. Idealnya seorang manusia harus mengerjakan sesuatu sesuai dengan kemampuannya. Jika melakukan sesuatu yang tidak sesuai dengan kemampuannya maka pekerjaan tersebut akan berantakan. Untuk itulah Nabi melarang memberikan perkara kepada orang yang bukan ahlinya. (Qustholani S. A., 1996)

Menurut Syaikh Abu Bakar Jabir Al-Jazairi, orang yang dipercaya apabila ia tidak mengabaikan dan tidak menyia-nyiakan amanat, maka tidak ada jaminan atasnya. Sabda Nabi SAW,

لاضمان على مؤتمن

Artinya: "Tidak ada tanggungan untuk orang yang dititipi".(Al-Jazairi, 2007)

Syaikh Imam Al Qurthubi menjelaskan, jika amanat rusak maka orang yang dipercaya harus membayar denda, karena dialah yang bertanggung jawab, seperti dalam sabda Nabi SAW,

العارية مؤدَّاة

Artinya: "Pinjaman harus ditunaikan". (Qurthubi, 2008)

Abu Ja'far menjelaskan, kepada para pemimpin kaum muslim agar melaksanakan amanat –yang telah diserahkan kepada ahlinya- kepada orang-orang yang telah menyerahkan urusan dan hak mereka, serta sebaiknya berlaku bijak dalam memberikan keputusan di antara mereka, serta berlaku adil, karena itu menunjukkan sikap yang bertanggung jawab sesuai perintah Allah.

Maka dari penjelasan ayat dan hadits-hadits tersebut, untuk berlaku adil dan amanah dalam mengambil keputusan sehingga keputusan yang dibuat efektif dan mengurangi unsur subyektifitas dengan berdasarkan pada kriteria-kriteria yang diharapkan perusahaan. Seleksi calon karyawan ini merupakan tipe masalah semi terstruktur artinya proses ini bukan agenda rutin suatu perusahaan melainkan kejadian yang terjadi jika dibutuhkan.

Metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah dengan *Weighted Product* (WP). *Weighted Product* (WP) adalah salah satu metode penyelesaian yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah*Multi Attribute Decision Making* (MADM).

Maka dibangunlah rancangan sistem implementasi metode *Weighted Product* (WP) pada sistem pendukung keputusan untuk seleksi calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya.

Diharapkan menjadi sistem penilaian yang efektif dan mengurangi unsur subyektifitas dalam menentukan penilaian calon karyawan. Dengan adanya sistem ini dapat memberikan kemudahan dalam memperoleh hasil penilaian secara efektif pada proses seleksi calon karyawan baru PT. Kebon Agung Surabaya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, merancang, dan mengimplementasikan program sistem pendukung keputusan untuk seleksi calon karyawan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) di PT. Kebon Agung Surabaya diperoleh kesimpulan sebagai berikut di bawah ini yaitu:

1. Dari pengujian sistem, menunjukkan dapat membantu menyediakan alternatif pilihan dan efektif dalam pengambilan keputusan dalam upaya untuk menghasilkan keputusan yang lebih baik dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Selain itu, sistem ini memiliki desain dan tampilan yang menarik sehingga sangat membantu *user* dalam mendapatkan informasi.
2. Sistem ini menggunakan identifikasi awal berupa kondisi dimana proses seleksi calon karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya masih bersifat manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam memperoleh hasil seleksi calon karyawan yang akan diterima di PT. Kebon Agung Surabaya. Selanjutnya dilakukan dengan menggunakan perhitungan metode *Fuzzy Multiple Attribut Decision Making* (FMADM) yaitu *Weighted Product* (WP) untuk memperoleh hasil calon karyawan PT. Kebon Agung Surabaya. Dari data pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem mampu menyediakan

alternatif pilihan dengan efektif dan mengurangi unsur subyektifitas dengan *margin of error* 90% jika dibandingkan dengan sistem seleksi yang lama.

5.2 Saran

Peneliti merasakan bahwa dalam pembuatan aplikasi ini masih banyak kekurangan yang nantinya sangat perlu untuk dilakukan pengembangan demi sumbangsih terhadap ilmu pengetahuan, diantaranya:

1. Penelitian tentang pembuatan aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan metode yang berbeda yang tentunya sesuai dengan studi kasus yang terjadi di lapangan.
2. Pengembangan program sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan oleh instansi-instansi lain di daerah lain dengan disesuaikan bobot kriteria yang dimiliki oleh masing-masing instansi.
3. Diharapkan *user* yang menjalankan program ini menggunakan prosedur yang telah ditetapkan, sehingga program dapat digunakan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi.

Al-Jazairi, S. A. (2007). *Tafsir Al-Qur'an Al-Aisar Jilid 2.* Jakarta: Darus Sunnah.

An-Nabhani, T. (1996). *Membangun Sistem Ekonomi Alternatif.* Surabaya: Risalah Gusti.

Cascio, W. F. (1981). *Human Resources Managemen Infprmation System Acroach.* Virginia: Reston Publishing Company Inc.

Castetter, W. B. (1987). *Personnel Fiction In Education Administration.* New York: Macmillan Publishing Co. Inc.

Daihani, D. U. (2001). *Komputerisasi Pengambilan Keputusan.* Jakarta: Elex Media Komputindo.

Hasugian, P. M. (2012). Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Untuk Menentukan Tenaga Kerja Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: PT Cahaya Bintang Medan). *Pelita Informatika Budi Darma, Volume II*, 1-6.

Imam Jalaluddin Al-Mahalli, I. J.-S. (2008). *Tafsir Jalalain.* Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Kadarsah, S. d. (2002). *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.* Yogyakarta: Andi.

Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi Atribut Decision Making (FUZZY MADM).* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kusumadewi. (2006). *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fuzzy MADM).* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kusumadewi. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.* Yogyakarta: Andi.

Malayu, S. H. (2000). *Manajemen Sumber Daya Manusia.* Jakarta: Bumi Aksara.

Ningrum, W. R., Nataliani, Y., & Somya, R. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Merekomendasikan TV Layar Datar Menggunakan Metode Weighted Product. 3-30.

Qurthubi, S. I. (2008). *Tafsir Al Qurthubi.* Jakarta: Pustaka Azzam.

Qustholani, S. A. (1996). *Irsyadus Syari Juz 13.* Beirut: Darul Kutub al Ilmiyah.

Rudiarsih, N., Suprapto, & MP, R. R. (2013). Sistem Pendukung Keputusan untuk Proses Peentuan Rumah Tangga Miskin Menggunakan Metode Weighted Product. *Repositori Jurnal Mahasiswa PTIIK UB*, 1-14.

Salim Bahreisy, S. B. (1988). *Terjemahan Tafsir Ibnu Katsier.* Kuala Lumpur: Victoria Agencie.

Setyawan, E. H., Mursityo, Y. T., & Wicaksono, S. A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Pegawai Marketing Dengan Menggunakan Metode Promethee. *Repositori Jurnal Mahasiswa PTIIK UB*, 1-6.

Sunyoto, A. (2007). *Pemrograman Database Menggunakan Micrososft Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000.* Yogyakarta: Andi.

Sutabri, T. (2003). *Analisa Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi.

Winarno, W. (2004). *Sistem Informasi Manajemen.* Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

PT KEBON AGUNG
PABRIK GULA TRANGKIL
Kotak Pos 5 Telp. (0295) 381005 - 393283 Fax. (0295) 393284 Pati 59102 Email : pgtk@telkom.net
Bank
Bank Rakyat Indonesia
Bank Mandiri

SURAT KETERANGAN

Sehubungan dengan kebutuhan data yang diperlukan guna penelitian, Perusahaan hanya dapat memberi informasi pendukung berupa hasil penilaian calon karyawan dengan menyamarkan identitas calon karyawan / nama pelamar tersebut. Berikut data kriteria dan hasil seleksi pelamar untuk lowongan karyawan bagian teknik listrik & instrumentasi tahun 2013:

A. Kriteria Penilaian:

Skill (30%)

Nilai	Keterangan	Bobot Nilai
85 - 100	Sangat Baik	3
70 - 84	Baik	2
< 70	Buruk	1

Attitude (13,5%)

Keterangan	Bobot Nilai
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Kecakapan Bicara (9%)

Keterangan	Bobot Nilai
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

Penampilan (5%)

Keterangan	Bobot Nilai
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Psikotes (25%)

Keterangan	Bobot Nilai
Layak Diterima (Recomended)	3
Cukup Layak	2
Tidak Layak Diterima	1

Tes Kesehatan (17,5%)

Keterangan		Bobot Nilai
Sangat Sehat	Tidak ada indikasi, tidak merokok, tidak sedang sakit	3
Sehat	Sehat tapi terindikasi	
Kurang Sehat	Sedang sakit	2
Tidak Sehat	Mengidap penyakit berbahaya	1

Bobot Kriteria

Nilai	Keterangan Bobot	Keterangan
3	>= 30%	Sangat Baik
2	Antara 15% - 29%	Baik
1	Buruk	Cukup

PT KEBON AGUNG
PABRIK GULA TRANGKIL
Kotak Pos 6 Telp. (0295) 381005 - 383283 Fax. (0295) 383284 Pati 59102 Email : pgtk@telkom.net
Bank
Bank Rakyat Indonesia
Bank Mandiri

B. Hasil Penilaian:

Skala Prioritas Kreteria:			30%	25%	17,5%	13,5%	9%	5%	
No	Pelamar	Kerabat	Skill	Psikotes	Kesehatan	Attitude	K.Bicara	Penampilan	Prioritas Diterima
1	GA	ADA	88	Recomended	S. SEHAT	CUKUP	CUKUP	BAIK	KE-1
2	HB		73	Cukup Layak	S. SEHAT	BAIK	CUKUP	BAIK	KE-5
3	IC		85	Cukup Layak	K. SEHAT	BAIK	CUKUP	KURANG	KE-6
4	JD		65	Cukup Layak	S. SEHAT	BAIK	BAIK	CUKUP	GAGAL
5	KE		70	Cukup Layak	K. SEHAT	KURANG	KURANG	BAIK	KE-10
6	LF		91	Recomended	T. SEHAT	BAIK	KURANG	CUKUP	GAGAL
7	MG		55	Cukup Layak	SEHAT	BAIK	BAIK	BAIK	GAGAL
8	NH		80	Cukup Layak	SEHAT	CUKUP	BAIK	BAIK	KE-7
9	OI		58	Tidak Layak	K. SEHAT	BAIK	BAIK	CUKUP	GAGAL
10	PJ		90	Tidak Layak	K. SEHAT	CUKUP	BAIK	CUKUP	GAGAL
11	QK		74	Recomended	S. SEHAT	BAIK	BAIK	BAIK	KE-3
12	RL		86	Recomended	T. SEHAT	BAIK	BAIK	BAIK	GAGAL
13	SM		92	Recomended	SEHAT	BAIK	CUKUP	BAIK	KE-2
14	TN		77	Cukup Layak	S. SEHAT	KURANG	BAIK	BAIK	KE-8
15	UO		82	Tidak Layak	T. SEHAT	CUKUP	CUKUP	CUKUP	GAGAL
16	VP		66	Tidak Layak	SEHAT	KURANG	BAIK	BAIK	GAGAL
17	WQ		57	Cukup Layak	K. SEHAT	BAIK	BAIK	CUKUP	GAGAL
18	XR		79	Cukup Layak	SEHAT	BAIK	BAIK	CUKUP	KE-4
19	YS		79	Cukup Layak	K. SEHAT	KURANG	BAIK	BAIK	KE-9
20	ZT		68	Recomended	K. SEHAT	BAIK	CUKUP	CUKUP	GAGAL

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Trangkil, 15 Maret 2016
Kasubsi PDE

Arina Manasikana, S.Kom