Naskah Publikasi

PROYEK TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN BONUS KARYAWAN BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

(Studi Kasus : CV. Hiperlink Bantul, Yogyakarta)

Disusun oleh:

Nur Laili Jarwanti Ningtyas

5140411091

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2019

Naskah Publikasi

PROYEK TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN BONUS KARYAWAN BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT

(Studi Kasus : CV. Hiperlink Bantul, Yogyakarta)

Disusun oleh:

Nur Laili Jarwanti Ningtyas

5140411091

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing

Dr. Erik Iman Heri Ujianto, S.T., M.Kom.

Tanggal: 19-07-2019

RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN BONUS KARYAWAN BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (Studi Kasus : CV. Hiperlink Bantul, Yogyakarta)

Nur Laili Jarwanti Ningtyas
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail: nurlaili133@gmail.com

ABSTRAK

Pemberian bonus merupakan salah satu cara yang digunakan oleh perusahaan sebagai sebuah bentuk penghargaan kepada karyawan yang kinerjanya selama ini dianggap memuaskan oleh perusahaan. Pada perusahaan Hiperlink setiap bulan terdapat tunjangan yang diberikan kepada setiap karyawan dan bonus perbulan atau pertahun diberikan kepada dua sampai tiga karyawan yang terbaik. Penilaian masih dilakukan secara manual dan masih menggunakan metode perhitungan rata-rata. Hal ini dapat menimbulkan penilaian yang menyamaratakan kinerja karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat menghitung nilai karyawan berdasarkan kriteria yang ada dan tidak menimbulkan penilaian yang menyamaratakan. Pada penelitian ini akan membangun sebuah aplikasi penentuan bonus karyawan berdasarkan penilaian kinerja dengan menggunakan metode weighted product. Aplikasi tersebut akan dirancangan menggunakan ERD dan DAD, kemudian diimplementasikan menggunakan bahasa pemograman Pascal Delphi dengan database menggunakan MySQL. Sehingga sistem yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam melakukan penilaian kinerja karyawan secara akurat. Dan hasil akhir yang ditampilkan adalah laporan perangkingan nilai karyawan yang akan digunakan sebagai acuan dalam penentuan bonus karyawan.

Kata kunci : Bonus Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*

1. PENDAHULUAN

Hiperlink merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang digital printing atau percetakan. Hiperlink beralamatkan di Jalan KH. Ali Maksum Panggungharjo, Sewon, Bantul. Hiperlink didirikan oleh Hatta Rustamaji sejak tahun 2009. Awal mula Hiperlink berdiri didasari oleh belum terdapat satu pun tempat percetakan di wilayah Jalan KH. Ali Maksum dan wilayah tersebut cukup strategis untuk mendirikan percetakan dikarenakan dekat dengan 4 kampus yaitu, kampus ISI, STTKD,

Akbidyo, dan ATK. Awal berdirinya Hiperlink baru memiliki 2 sampai 3 karyawan. Namum sekarang sudah memiliki lebih dari 10 karyawan. Hiperlink dapat melayani cetak poster, banner atau spanduk, cetak skripsi, desain marchendise, jilid skripsi, jilid buku, print, fotocopy dan lain-lain. Hiperlink beroperasi setiap hari, hari senin sampai jum'at beroperasi pada pukul 08.00 sampai 22.00. Jika hari sabtu beroperasi pada pukul 08.00 sampai 16.00, sedangkan untuk hari minggu beroperasi pada pukul 16.00 hingga 22.00.

Pemberian bonus merupakan salah satu cara yang digunakan oleh perusahaan sebagai sebuah bentuk penghargaan kepada karyawan yang kinerjanya selama ini dianggap memuaskan oleh perusahaan. Pada perusahaan Hiperlink setiap bulannya terdapat beberapa tunjangan yang diberikan oleh perusahaan kepada setiap karyawan dan adapun bonus perbulan maupun pertahun yang diberikan kepada karyawan terbaik. Tetapi hanya diambil dua sampai tiga karyawan terbaik saja. Penilaian berdasarkan beberapa kriteria yaitu, kepribadian, kedisiplinan, kerapian, penguasaan kerja, tanggung jawab, kejujuran, kerajinan, dan kerjasama. Selama Hiperlink berdiri, perhitungan untuk membuat keputusan dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Beberapa kali terjadi kesalahan yang disebabkan oleh ketidaktelitian dalam menilai karyawan.

Metode Weighted Product (WP) adalah salah satu metode penyelesaian pada sistem pendukung keputusan. Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut tidak bergantung satu dengan yang lainnya. Metode ini menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, diamana rating tiap atribut tersebut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perancangan dan pembuatan sebuah aplikasi yang dapat membantu pihak manajemen untuk mengambil keputusan karyawan terbaik yang mendapat bonus dengan menggunakan metode Weighted Product yang penulis tuangkan dalam penelitian dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Bonus Karyawan Berdasarkan Penilaian Kinerja Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : CV. Hiperlink Bantul, Yogyakarta)".

2. LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Hasil Penelitian

Penelitian oleh Murdianto, H. et al., (2016), mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Per Triwulan PT.Cahaya Fajar Kaltim PLTU Embalut Tanjung Batu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Penelitian tersebut membahas bagaimana melakukan proses perhitungan penilaian kinerja karyawan dengan hasil perangkingan, sehingga dapat mewujudkan penilaian yang adil berdasarkan kriteria yang ada. Perhitungan pada sistem ini menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) yang dapat menghasilkan perhitungan sistem

perangkingan dari nilai tertinggi ke rendah. Nilai tertinggi merupakan karyawan terbaik sedangkan terendak karyawan terburuk. Perangkingan dari hasil sistem ini sangat dibutuhkan oleh pemimpin sebagai bahan pertimbangan dalam hal kenaikan gaji dan kenaikan pangkat. [1]

Penelitian oleh Safitri, K. dkk., (2017), mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hieararchy Process (Studi Kasus : Pt.Capella Dinamik Nusantara Takengon). Penelitian tersebut membahas bagaimana proses pengambilan keputusan untuk pemilihan karyawan berprestasi melalui 3 tahap yaitu tahap penentuan bobot, tahap perhitungan dan tahap penentuan rangking. Hasil akhir dari aplikasi tersebut berupa proses pemilihan laporan (view) yang memuat semua kriteria yang berperan dalam proses pemilihan.[2]

Penelitian oleh Agustin, Y. H. and Kurniawan, H., (2015), mengenai Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : STMIK Pontianak). Penelitian tersebut membahas bagaimana melakukan penilaian dan perangkingan kinerja dosen dengan metode Weighted Product. Hasil dari aplikasi dapat diimplementasikan untuk penilaian prestadi dosen di STIMIK Pontianak.[3]

2.2. Aplikasi

Menurut Abdurrahman, H. and Ririh Riswaya, A., (2014) aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapaykan hasil yang lebih akurat sesui dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.[4]

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

2.3. Bonus Karyawan

Menurut Zulkifli and Sariffudin, (2016) bonus adalah uang yang dibayarkan atas balas jada atas hasil kerja yang telah dilaksanakan sehingga tingkat produksi baku terlampaui. Dalam perusahaan yang menggunakan sistem bonus lazimnya beberapa persen dari laba yang melebihi jumlah tertentu dimasukkan ke dalam sebuah dana dan kemudian jumlah tersebut dibagi-bagi antara pihak yang akan diberikan bonus.[5]

Menurut Safitri, K. et al., (2017) karyawan adalah tenaga kerja yang melakukan pekerjaan dan memberikan hasil kerjanya kepada pengusaha yang mengerjakan dimana hasil karyanya itui sesuai dengan profesi atau pekerjaan atas dasar keahlian sebagai matapencahariannya. Senada dengan hal

tersebut menurut Undang-Undang No. 14 Tahun 1969 tentang Pokok Tenaga Kerja, Karyawan adalah tiap orang yang mampu melaksanakan pekerjaan, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.[2]

2.4. Weighted Product (WP)

Metode Weighted Product adalah salah satu metode penyelesaian sistem pendukung keputusan (SPK). Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling bergantung satu dengan yang lainnya.

Menurut Nofriansyah, D., (2014) metode *Weighted Product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternative A_i diberikan sebagai berikut.[6]

$S_i = \prod_{j=1}^{n} = X_{ij}^{wj}$ dengan i=1,2,..,m.

$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j}$ (2.1)

Dimana :

S = menyatakan preferensi alternative dianalogikan sebagai vektor S.

X = menyatakan nilai kriteria

W = menyatakan bobot kriteria

i = menyatakan alternatif

j = menyatakan kriteria

n = menyatakan banyaknya kriteria

Dimana $\sum W_j = 1. W_j$ adalah perangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan sebagai berikut :

$V_i = \frac{\prod_{j=1}^{n} x_{ij}{}^{wj}}{\prod_{j=1}^{n} (X_{ij}^{*})^{wj}}$; dengan i=1,2,..,m. .....(2.2)

Dimana :

V = menyatakan preferensi alternatif dianalogikan dengan vector V

X = menyatakan nilai kriteria

W = menyatakan bobot kriteria

i = menyatakan alternatif

j = menyatakan kriteria

n = menyatakan banyaknya kriteria

* = menyatakan banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vector S.

2.5. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data flow diagram (Data Alir Diagram – DAD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

2.6. ERD

Menurut Priyadi, Y., (2014), ERD merupakan pemodelan data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan. Hubungan antara entitas akan menyangkut dua komponen yang menyatakan jalinan ikatan yang terjadi, yaitu derajat hubungan dan partisipasi hubugan.[7]

2.7. Kardinalitas

Menurut Priyadi, Y., (2014) kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas tersebut, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.[7]

3. Metode Penelitian

3.1. Pengumpulan Data

a. Observasi
   Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung sehingga dapat mendukung dalam pembuatan tugas akhir.
b. Wanwancara
   Wawancara dilakukan dengan cara mengumpulkan data secara tatap muka langsung antara penulis dengan manager CV. Hiperlink yaitu Hatta Rustamaji. Pertanyaan yang diajukan meliputi hal yang berhubungan dengan penilaian kinerja karyawan dan bonus karyawan, sehingga data yang didapat lebih akurat.
c. Studi Pustaka
   Metode pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai buku dan memdia lain seperti internet sebagai referensi penulis dalam menyusun laporan Proyek Tugas Akhir.

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimulai dengan perancangan database, kemudian menggabarkan aliran arus informasi dan transformasi yang diaplikasikan saat data bergerak dari input menjadi output dengan metode pemodelan fungsional yaitu Diagram Alir Data (DAD). Setelah itu, dilakukan penggambaran hubungan antarobjek data dengan menggunakan pemodelan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Setelah ERD dibuat maka dilakukan perancangan interface berupa form yang akan diimplemenyasikan kedalam suatu sistem.

3.3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap paling penting yaitu untuk merealisasikan desain yang telah dibuat menjadi sistem nyata dengan menggunakan bahasa pemograman Pascal Delphi. Adapun tools yang digunakan untuk database yaitu menggunakan database MySQL. Dan metode untuk perhitungan

menggunakan metode Weighted Product. Setelah sistem selesai direalisasikan melalui tahap implementasi, sistem perlu dilakukan pengujian (*testing*).

3.4. Pengujian Sistem

Setelah aplikasi selesai direalisasikan melalui tahap implementasi, maka aplikasi perlu dilakukan pengujian (*testing*). Tahapan ini dilakukan untuk mengetagui apakah aplikasi yang dibuat telah memenuhi fungsi-fungsi sesuai dengan analisis sistem. Pengujian juga dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan atau *error* dari aplikasi yang telah dibuat. Jika *error* ditemukan pada aplikasi, maka akan dicari penyebab *error* tersebut dan dilakukan perbaikan. Dan jika *error* masih terus terjadi maka tahap akan diulang dari perancangan sistem hingga pengkodean.

3.5. Penyusunan Laporan

Peneliti akan menyusun laporan sebagai bentuk dokumentasi dan pertanggungjawaban baik secara lisan maupun tertulis dari pelaksanaan proyek tugas akhir yang telah dilakukan di Hiperlink Yogyakarta. Penyusunan laporan dilakukan mulai dari analisis data, perancangan sistem hingga implementasi sistem.

4. HASIL DAN PEMAHASAN

4.1. Perhitungan Manual

Dengan menggunakan metode weighted product terdapat tiga tahapan yaitu perbaikan bobot, perhitungan vektor S dan perhitungan vektor V. Hasil dari vektor V yang digunakan sebagai acuan untuk memutuskan karyawan yang berhak mendapatkan bonus.

Tabel 4.1 Bobot Kriteria dan Hasil Perbaikan

No.	Nama Kriteria	Bobot	W
1	Kepribadian (C1)	5	0.050
2	Kedisiplinan (C2)	13	0.130
3	Kerapian (C3)	2	0.020
4	Penguasaan Kerja (C4)	3	0.030
5	Tanggung Jawab (C5)	23	0.230
6	Kejujuran (C6)	27	0.270
7	Kerajinan (C7)	10	0.100
8	Teamwork (C8)	17	0.170

Tabel 4.2 Hasil Vektor S

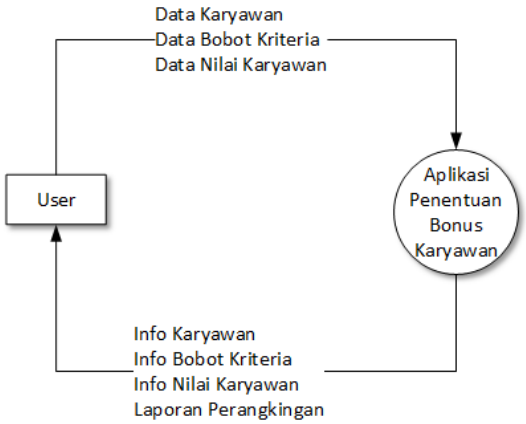
No.	Nama Karyawan	S
1	Ardi Kurniawan	7.181
2	Ade Junaedi	3.437
3	Agus Sulistyo	4.812
4	Muhammad Guntur M	4.203
5	Bagas Nurcahyo	4.203
6	Thoriq Mustofa	7.104
7	Mustofa	4.812
8	Arif Nur Mauliardi	4.494
9	Ryma Dwi AnggraHeny	4.814
10	Nur Laili Jarwanti Ningtyas	6.899
11	Tri Azmi Yusuf	5.334
12	Wahyu Wahyono	4.814

Tabel 4.3 Tabel Perangkingan dari Nilai Tertinggi

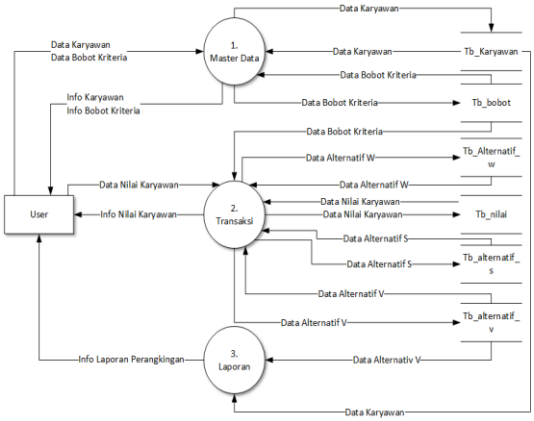
No.	Nama Karyawan	V
1	Ardi Kurniawan	0.116
6	Thoriq Mustofa	0.114
10	Nur Laili Jarwanti Ningtyas	0.111
11	Tri Azmi Yusuf	0.086
9	Ryma Dwi AnggraHeny	0.078
12	Wahyu Wahyono	0.078
3	Agus Sulistyo	0.077
7	Mustofa	0.077
8	Arif Nur Mauliardi	0.072
4	Muhammad Guntur M	0.068
5	Bagas Nurcahyo	0.068
2	Ade Junaedi	0.055

4.2. Perancangan Sistem

Sistem secara umum dapat digambarkan melalui diagram konteks, diagram alir data (DAD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).



Gambar 1 : Diagram konteks



Gambar 2 : Diagram Alir Data

Gambar 3 : Entity Relationship Diagram

4.3. Halaman Utama

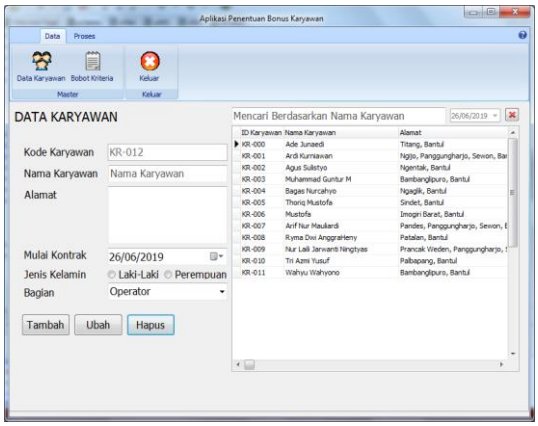
Halaman utama terdiri dari dua sub menu yaitu sub menu data dan proses. Pada sub menu data terdapat dua menu yaitu data karyawan dan bobot kriteria. Pada sub menu proses terdapat dua menu yaitu nilai karyawan dan proses penilaian.

Gambar 4 : Halaman Utama Sub Menu Data

Gambar 5 : Halaman Utama Sub Menu Proses

4.4. Halaman Data Karyawan

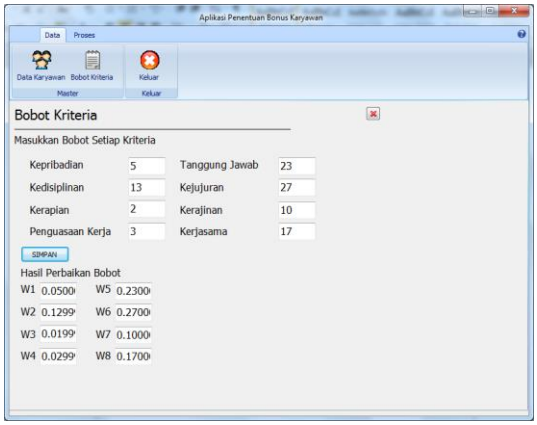
Halaman merupakan halaman untuk mengolah data karyawan. Di dalam halaman staf terdatap data staf yang harus diisi, yaitu nama karyawan, alamat, tanggal mulai kontrak, jenis kelamin dan bagian atau jabatan. Untuk mulai kontrak nantinya akan di simpan berupa masa kerja.



Gambar 6 : Halaman Data Karyawan

4.5. Halaman Bobot Kriteria

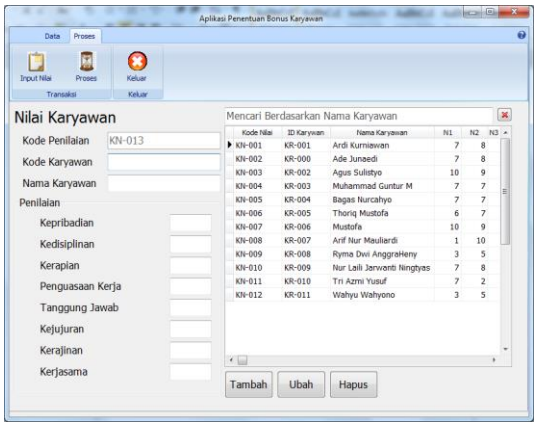
Halaman bobot kriteria digunakan untuk mengolah data kriteria yang berkaitan dengan bobot setiap kriteria. Jumlah keseluruhan bobot yang ada harus sama dengan 100 tidak boleh lebih ataupun kurang.



Gambar 7 : Halaman Bobot Kriteria

4.6. Halaman Nilai Karyawan

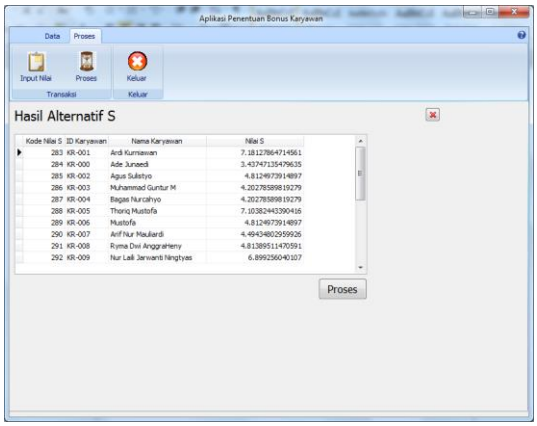
Halaman nilai karyawan digunakan untuk mengolah nilai karyawan yang berkaitan dengan kode nilai, kode karyawan, nilai karyawan, nama karyawan dan nilai dari masing-masing kriteria.



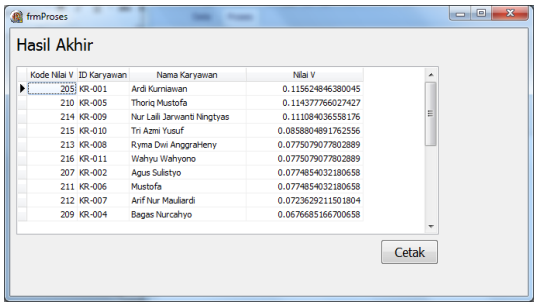
Gambar 8 : Halaman Nilai Karyawan

4.7. Halaman Proses

Halaman proses di gunakan untuk mengolah data nilai dan kriteria. Hasilnya berupa nilai vektor S dan nilai vektor V. Hasil dari vektor V yang digunakan sebagai acuan untuk memutuskan karyawan yang berhak mendapatkan bonus.



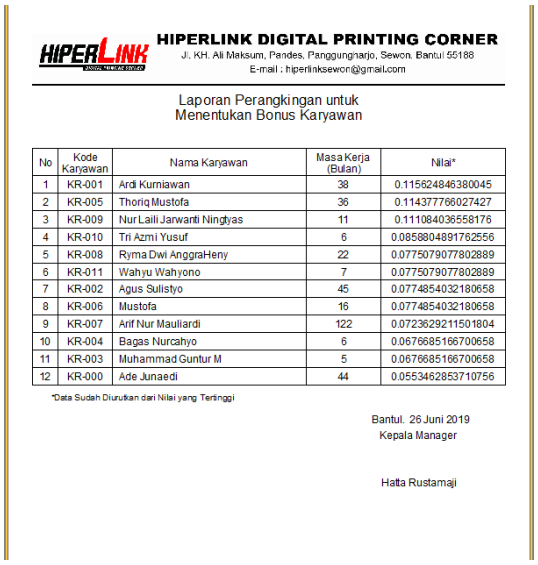
Gambar 9 : Halaman Proses Hasil Vektor S



Gambar 10 : Halaman Proses Hasil Vektor V

4.8. Halaman Laporan

Halaman laporan perangkingan merupakan laporan akhir yang bisa dicetak. Laporan akhir ini bersadarkan hasil perangkingan alternatif nilai V. Dalam laporan terdapat nomor, kode karyawan, nama karyawan, masa kerja, dan alternatif nilai V.



HIPERLINK DIGITAL PRINTING CORNER
Jl. KH. Ali Maksum, Pandes, Panggungharjo, Sewon. Bantul 55188
E-mail : hiperlinksewon@gmail.com

Laporan Perangkingan untuk
Menentukan Bonus Karyawan

No	Kode Karyawan	Nama Karyawan	Masa Kerja (Bulan)	Nilai*
1	KR-001	Ardi Kurniawan	38	0.115624846380045
2	KR-005	Thoriq Mustofa	36	0.114377766027427
3	KR-009	Nur Laili Jarwanti Ningtyas	11	0.111084036558176
4	KR-010	Tri Azmi Yusuf	6	0.0858804891762556
5	KR-008	Ryma Dwi AnggraHeny	22	0.0775079077802889
6	KR-011	Wahyu Wahyono	7	0.0775079077802889
7	KR-002	Agus Sulistyo	45	0.0774854032180658
8	KR-006	Mustofa	16	0.0774854032180658
9	KR-007	Arif Nur Mauliardi	122	0.0723629211501804
10	KR-004	Bagas Nurcahyo	6	0.0676685166700658
11	KR-003	Muhammad Guntur M	5	0.0676685166700658
12	KR-000	Ade Junaedi	44	0.0553462853710756

*Data Sudah Diurutkan dari Nilai yang Tertinggi

Bantul. 26 Juni 2019
Kepala Manager

Hatta Rustamaji

Gambar 11 : Halaman Laporan

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan beserta pengamatan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan antara lain :

a. Telah dibangun Aplikasi Penentuan Bonus Karyawan Berdasarkan Penilaian Kinerja Menggunakan Metode Weighted Product dengan menggunakan Embarcadero Delphi 2010 dan databae MySQL.
b. Aplikasi ini telah mencakup input data karyawan, nilai bobot kriteria, nilai karyawan, dan memproses data nilai karyawan.
c. Aplikasi ini dapat menampilkan hasil perangkingan dari nilai yang tertinggi.
d. Laporan yang dihasilkan dapat menjadi acuan untuk menentukan karyawan yang berhak mendapat bonus. Karyawan yang mendapat bonus ditentukan oleh manager berdasarkan nilai pada laporan.

5.2. Saran

Aplikasi ini diharapkan akan terus dikembangkan nantinya. Adapun saran untuk mengembangkan aplikasi penentuan bonus antara lain :

a. Pengembangan aplikasi dengan menjadikan aplikasi ini bisa digunakan secara berkala dan semua data pertahun dapat tersimpan di database.
b. Perlunya melakukan *backup* data secara berkala untuk mengantisipasi terjadinya *human error* ataupun hilang data.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Murdianto, H. Khairina, D.M. and Hatta, H.R. (2016), *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Per Triwulan PT.Cahaya Fajar Kaltim PLTU Embalut Tanjung Batu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*, *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, *1*.

[2] Safitri, K. Waruwu, F.T. and Mesran (2017), *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon)*, *Media Informatika Budidarma*, *1*, 12–16.

[3] Agustin, Y.H. and Kurniawan, H. (2015), *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen*

Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : STIMIK Pontianak), Seminar Nasional Informatika 2015.

[4] Abdurrahman, H. and Ririh Riswaya, A. (2014), *Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit pada Bank Yudha Bhakti*, *Computech & Bisnis*, *8*, 61–69.

[5] Zulkifli and Sariffudin (2016), *Decision Support System Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Berdasarkan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighted (Studi Kasus : STIMIK Pringsewu), Technology Acceptance Model*, *7*.

[6] Nofriansyah, D. (2014), *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: Deepublish.

[7] Priyadi, Y. (2014), *Kolaborasi SQL dan ERD dalam Implementasi Database*, Yogyakarta: AndiOffset.