

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Litha Astriana A(2014) mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima JamKesmas Menggunakan Metode Weighted Product. (SPK) untuk mempercepat dan mempermudah membuat suatu keputusan. Penggunaan sistem pendukung keputusan tersebut akan lebih mudah ketika diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis web, selain perangkat komputer dan internet yang sudah banyak dimiliki oleh sebagian besar masyarakat, juga dapat diakses melalui media *mobile* yang sudah semakin canggih sekarang ini dengan akses internet dan *browser mobile* dimanapun dan kapanpun. Penelitian ini kriteria yang digunakan sebanyak 14 kriteria menggunakan metode Weighted Product dengan inputan nilai kriteria berupa Quisioner dari pengguna. Sistem pendukung keputusan ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang terintegrasi dengan database *MySQL*. Pengujian yang digunakan yaitu pengujian validasi (pengujian *black box*) dan pengujian akurasi sistem pakar. Hasil pengujian validasi yaitu 100% yang menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan daftar kebutuhan. Hasil pengujian akurasi yaitu 86,6% yang menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan metode *Weighted Product*.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

Pada penelitian skripsi ini penulis melakukan penelitian pada PTPN IV yang berada di kota Medan, banyak nya jumlah titik lahan perkebunan di kota medan membuat pihak PTPN IV kebingungan dalam melakukan tindakan lahan perkebunan di lokasi yang terbaik. Untuk membantu PTPN IV dalam melakukan keputusan memilih lokasi lahan perkebunan, maka penulis melakukan penelitian terhadap kriteria lokasi lahan perkebunan untuk mendapatkan nilai keputusan sesuai dengan kebutuhan PTPN IV.

Dengan penjabaran latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengambil keputusan dalam penentuan pemilihan lokasi lahan perkebunan dengan metode *Weight Product* dan ingin mengembangkan sistem yang telah berjalan maka penulis mengangkat judul skripsi **“Implementasi Metode Weight Produk Pada Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Lahan Perkebunan Kelapa Sawit Pada PTPN IV”**.

I.2. Ruang Lingkup

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis, maka penulis menghadapi berapa masalah antara lain :

1. PTPN IV masih dalam menentukan pemilihan lokasi lahan perkebunan.
2. Belum ada suatu sistem yang dapat membantu pihak PTPN IV untuk mengetahui peringkat lokasi lahan perkebunan di Kota Medan untuk meningkatkan kinerja PTPN IV.
3. Kurangnya informasi mengenai mengimplementasikan metode *Weight Product* dalam penggunaan sistem pendukung keputusan lokasi lahan perkebunan.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini, maka perumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mempermudah PTPN IV masih dalam menentukan pemilihan lokasi lahan perkebunan ?
2. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu pihak PTPN IV untuk mengetahui peringkat lokasi lahan perkebunan di Kota Medan untuk meningkatkan kinerja PTPN IV ?
3. Bagaimana mengimplementasikan metode *Weight Product* dalam penggunaan sistem pendukung keputusan lokasi lahan perkebunan ?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang menjadi pembatasan pembahasan laporan ini adalah :

1. Data input yang digunakan pada sistem adalah data lokasi, data kebutuhan lahan perkebunan
2. Data output yang dihasilkan oleh sistem yaitu keterangan lokasi lahan perkebunan yang sesuai dengan kebutuhan PTPN IV
3. Perancangan sistem dengan menggunakan Java dan perancangan database menggunakan MySQL.
4. Model perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan diadakanya penelitian skripsi ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem yang dapat mempermudah PTPN IV masih dalam menentukan pemilihan lokasi lahan perkebunan.
2. Merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu pihak PTPN IV untuk mengetahui peringkat lokasi lahan perkebunan tersebut di kota Medan untuk meningkatkan kinerja PTPN IV.
3. Mengimplementasikan metode *Weight Product* dalam penggunaan sistem pendukung keputusan peringkat lokasi lahan perkebunan.

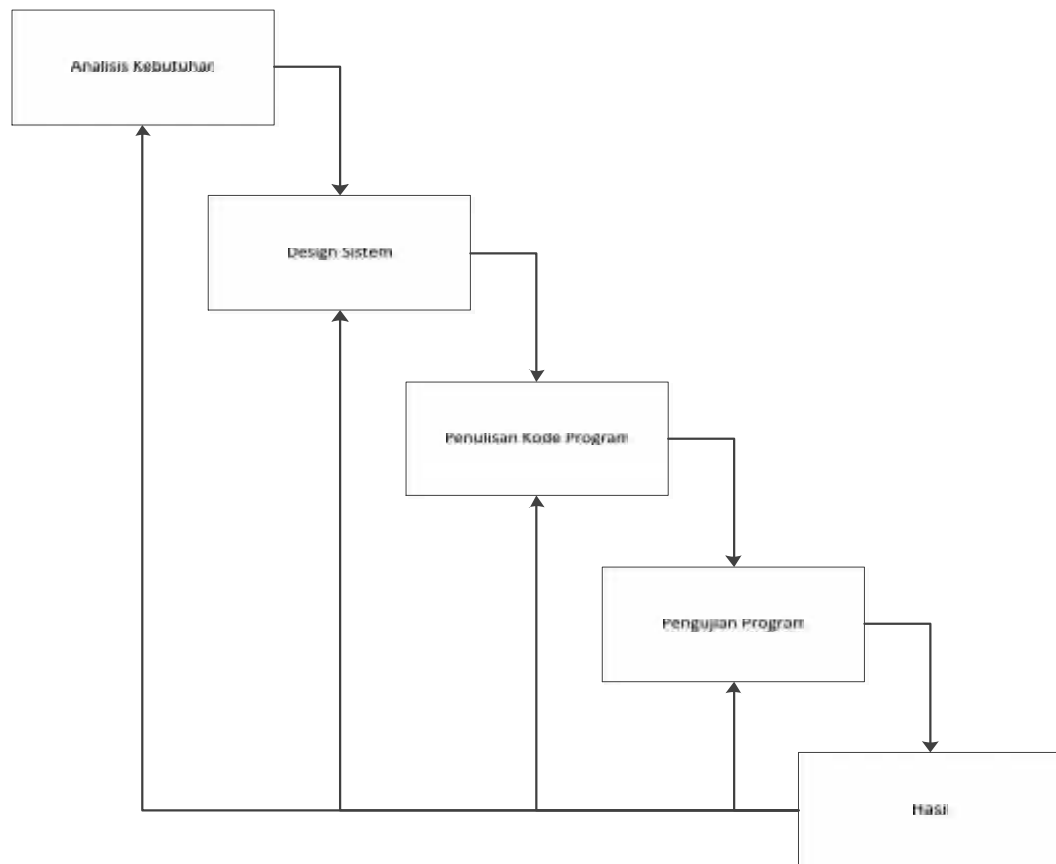
I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian skripsi ini tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah PTPN IV masih dalam menentukan pemilihan lokasi lahan perkebunan.
2. Membantu pihak PTPN IV untuk mengetahui peringkat lokasi lahan perkebunan tersebut di kota Medan untuk meningkatkan kinerja PTPN IV.
3. Membantu sistem pendukung keputusan dengan melakukan perhitungan nilai dengan metode *Weight Product* dapat memberikan nilai keputusan yang akurat.

I.4. Metode Pengumpulan Data

Pada prosedur perancangan sistem tersebut dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Tujuan Penelitian, tahap Analisa (*Analisis*), *Spesifikasi*, tahap Perancangan (*Design*) dan tahap Penerapan (*Implementasi*), *Verifikasi* serta tahap Validasi. Dan kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap adalah sebagai berikut:



Gambar I.1. Metode Waterfall Dalam Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem seperti gambar ilustrasi diatas dapat dijabarkan seperti berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Analisis atau analisa ini merupakan tahap awal yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan sistem. Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi adalah :

- a. Data PTPN IV.
- b. Data kriteria lahan

2. Desain

Desain yang dimaksud bukan hanya tampilan atau interfacenya saja, tetapi yang dimaksud desain dalam metode ini adalah desain sistem yang meliputi : alur kerja sistem, cara pengoperasian sistem, hasil keluaran (*output*) dengan menggunakan metode-metode seperti UML (*Unified Modeling Language*) tampilan sistem dan lain-lain yang telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan pada tahap awal untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sehingga programmer atau pihak yang terlibat dalam pembuatan kode programs akan dipermudah karena sudah terarah seperti apa sistem ini akan berjalan dan seperti apa alur yang ada didalam sistem maupun diluar sistem.

3. Penulisan Kode Program

Bagian coding program merupakan bagian para programmer untuk memasukan script kode pemrograman kedalam sebuah *software programming* untuk menghasilkan aplikasi yang telah di desain, *software programming* yang dapat digunakan harus disesuaikan dengan desain sistem yang dibuat. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database MySQL*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Procesor Quadcore*, *RAM 2GB* serta *Hard Drive 120 Gb*.

4. Pengujian Program

Tahap ini adalah tahap pengujian dan tahap pendukung yang artinya sistem yang telah dibuat dari hasil analisis masalah yang telah melalui tahap-tahap desain, pengodean barulah masuk kedalam pengujian sistem, sehingga akan dapat diketahui seperti apa hasil kinerja sistem yang baru ini dibandingkan

dengan sistem yang lama, kemudian dapat diketahui pula apakah dalam sistem yang baru ini masih ada kelemahan yang kemudian akan dikembangkan oleh peneliti berikutnya

5. Hasil

Hasil dilakukan bila ada perubahan yang memberi pengaruh pada produk secara langsung (*majormodification*), produk baru atau produk lama dengan metode baru yang dilakukan saat pengujian peralatan secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

- a. Aplikasi yang telah selesai dirancang selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.
- b. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi komputer yang digunakan.

I.5. Keaslian Penelitian

Refrensi jurnal terkait yang digunakan dalam mendukung penelitian publikasi ilmiah dalam jurnal lokal.

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil
1	Litha Astriana A(2014)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima JamKemas Menggunakan Metode Weighted Product	Pemilihan penerima Jamkesmas sangat penting untuk penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang semakin kompleks dan membutuhkan penanganan profesional yang mampu mengatasi ketidakadilan dalam pemilihan penerima jamkesmas bagi masyarakat. Karena saat ini banyak Jamkesmas yang dinilai tidak tepat sasaran, dimana masih banyak orang yang seharusnya berhak, justru tidak

			<p>mendapatkan dana bantuan tersebut. Peranan teknologi informasi dan komputer saat ini menjadi salah satu pendukung pengolahan data agar lebih efektif dan efisien guna membantu permasalahan pemilihan penerima Jamkesmas. Masalah tersebut juga memerlukan Sistem Pendukung keputusan (SPK) untuk mempercepat dan mempermudah membuat suatu keputusan. Penggunaan istem pendukung keputusan tersebut akan lebih mudah ketika diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis web, selain perangkat komputer dan internet yang sudah banyak dimiliki oleh sebagian besar masyarakat, juga dapat diakses melalui media mobile yang sudah semakin canggih sekarang ini dengan akses internet dan browser mobile dimanapun dan kapanpun.</p> <p>Pada penelitian ini kriteria yang digunakan sebanyak 14 kriteria menggunakan metode Weighted Product dengan inputan nilai kriteria berupa Quisioner dari pengguna.</p> <p>Sistem pendukung keputusan ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang terintegrasi dengan database MySQL. Pengujian yang digunakan yaitu pengujian validasi (pengujian black box) dan pengujian akurasi sistem pakar. Hasil pengujian validasi yaitu 100% yang menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan daftar kebutuhan. Hasil pengujian akurasi yaitu 86,6% yang menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan metode Weighted Product.</p>
2	Artanti Rim Saulina Manik (2014)	Penerapan Metode Weighted Product Dalam Sistem Pendukung Keputusan	Kemiskinan adalah salah satu masalah mendasar yang menjadi fokus pemerintah dalam negara. program pemerintah yang digunakan untuk

		<p>Seleksi Penerimaan Beras Untuk Masyarakat Miskin</p>	<p>memerangi kemiskinan adalah salah satu dari mereka Raskin / beras untuk masyarakat miskin orang yang diselenggarakan oleh Bulog. Dalam menentukan penyediaan beras (Raskin) yang memenuhi syarat untuk bantuan atau tidak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima manfaat beras miskin di desa Tambak Aji Ngaliyan Semarang. Subjek penelitian ini adalah penentuan penerimaan sistem informasi dengan menerapkan metode beras miskin Produk tertimbang (WP). Dan penelitian ini menggunakan model air terjun yang meliputi analisis persyaratan sistem, desain atau perancangan, coding, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP menggunakan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan metode Produk Tertimbang untuk penentuan orang yang menerima beras miskin di desa Tambak Aji Ngaliyan Semarang manakah telah disahkan dengan menggunakan pengujian kotak Hitam. Penelitian yang dilakukan dengan mencari bobot untuk masing-masing atribut, kemudian dilakukan proses peringkat yang akan menentukan alternatif yang optimal, calon penerima beras miskin. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem yang diciptakan untuk memberikan hasil yang baik di sesuai dengan perhitungan yang digunakan, membantu mempercepat pemilihan penerima manfaat di ricetied miskin, dan sistem juga dapat mengurangi kesalahan dalam menentukan penerima beras miskin.</p>
--	--	---	--

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian skripsi ini dilakukan oleh penulis di PTPN IV yang beralamat di Jl. Letjen Suprpto No.2 Medan Sumatera Utara. PT Perkebunan Nusantara IV (Persero) disingkat PTPN IV didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 9 tahun 1996 tentang Pelebunan Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan VI, Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan VII, dan Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan VIII menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara IV dan Akta Pendirian Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara IV No. 37 tanggal 11 Maret 1996 yang dibuat dihadapan Notaris Harun Kamil, SH.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem informasi pakar, UML, ERD dan normalisasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.