

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terdapat lima Rukun Islam yaitu syahadat, shalat, zakat, puasa, dan haji bagi yang mampu. Setiap umat islam yang telah baligh wajib melaksanakan rukun-rukun tersebut.

Zakat menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah jumlah harta tertentu yang wajib dikeluarkan oleh orang yang bergama Islam dan diberikan kepada golongan yang berhak menerimanya menurut ketentuan yang telah ditetapkan oleh syara. [11]

Mustahik zakat adalah orang atau golongan yang berhak menerima zakat. Ada 8 golongan yang berhak menerima zakat (mustahik), baik zakat fitrah atau zakat harta, yaitu sesuai dengan firman Allah SWT :

“Sesungguhnya zakat-zakat itu, hanyalah untuk orang-orang fakir, orang-orang miskin, pengurus-pengurus zakat, para mu'allaf yang dibujuk hatinya, untuk (memerdekakan) budak, orang-orang yang berhutang, untuk jalan Allah dan untuk mereka yang sedang dalam perjalanan, sebagai suatu ketetapan yang diwajibkan Allah, dan Allah Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana.” (QS. At-Taubah : 60)

Delapan golongan yang berhak menerima zakat sesuai ayat di atas adalah orang fakir, orang miskin, pengurus zakat (amil zakat), muallaf, memerdekakan budak, orang yang berhutang, orang yang berjuang di jalan Allah (sabilillah), dan orang yang sedang dalam perjalanan (ibnu sabil).

Lembaga Amil Zakat (LAZ) adalah lembaga yang bertugas untuk menerima titipan zakat dan menyalurkan zakat. Lembaga Amil Zakat diharuskan

untuk menyalurkan zakat dengan tepat sasaran, karena merupakan amanah dari muzaki dan telah diwajibkan oleh Allah SWT. Sehingga terdapat banyak kriteria dalam proses penyeleksian pemohon zakat agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan yang dapat mengakibatkan tidak optimalnya penyaluran zakat. Namun banyaknya kriteria dalam penyeleksian pemohon zakat, dan banyaknya jumlah pemohon zakat yang harus di seleksi, membuat proses penentuan penerima zakat memakan waktu yang cukup lama. Selain itu, proses penyeleksian pemohon zakat masih dilakukan secara manual, sehingga dibutuhkan dukungan perangkat lunak yang dapat membantu mempercepat prosesnya dan efisien dalam pelaksanaannya. Berangkat dari permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu memberikan kemudahan bagi Lembaga Amil Zakat dalam proses penentuan penerima zakat.

Dengan adanya sistem pendukung keputusan berbasis komputer, dapat membantu mempercepat proses pengolahan data dan pengambilan keputusan, dengan meminimalisir *human error*, pemilihan yang subjektif, serta lebih mendukung dalam melakukan kontrol dan eksplorasi terhadap hasil yang telah ada. Dukungan komputerisasi dalam mendukung keputusan suatu masalah telah berkembang dan telah terbukti lebih efektif dan efisien dalam pengambilan keputusan suatu masalah.

Berdasarkan kriteria yang ada, terlihat bahwa proses penentuan penerima zakat merupakan permasalahan yang melibatkan banyak komponen atau kriteria yang dinilai (multikriteria). Sehingga dalam penyelesaiannya diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dengan multikriteria. Salah satu metode sistem

pendukung keputusan yang multikriteria adalah *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). PROMETHEE digunakan untuk penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria, PROMETHEE cukup efektif dalam menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan pengaplikasian metode yang mudah dan lebih sederhana untuk jumlah kriteria ataupun alternatif yang banyak. [6]

Dengan mengacu terhadap permasalahan di atas maka diambil sebuah judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Zakat Menggunakan *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu Lembaga Amil Zakat (LAZ) dalam mengambil keputusan untuk menentukan siapa yang layak dan lebih utama untuk menerima zakat. Dan bagaimana mengimplementasikan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) pada sistem pendukung keputusan tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) untuk

membantu Lembaga Amil Zakat (LAZ) dalam menyeleksi siapa yang layak dan lebih utama untuk menerima zakat berdasarkan kriteria yang sesuai dengan Al Qur'an, As Sunnah dan Ijtihad para ulama.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu memberikan kemudahan bagi Lembaga Amil Zakat (LAZ) dalam menyeleksi pemohon zakat berdasarkan kriteria yang sesuai dengan Al Qur'an, As Sunnah dan Ijtihad para ulama.
2. Dapat membantu Lembaga Amil Zakat (LAZ) agar dapat menentukan penerima zakat dengan lebih tepat sasaran dan merata.
3. Dapat memberikan efisiensi dan penghematan waktu bagi Lembaga Amil Zakat (LAZ) dalam aktivitas penentuan penerima zakat.
4. Manfaat dari metode PROMETHEE yang diimplementasikan pada aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah pengambil keputusan memperoleh urutan prioritas data yang terurut dari yang tertinggi sampai yang terendah [12], pengambil keputusan dapat mengambil alternatif terbaik dari persoalan multikriteria dengan cepat dan benar [6], dan pengambil keputusan dapat mengambil keputusannya secara objektif dengan mendapatkan informasi yang diurutkan berdasarkan kriteria yang ditentukan [7].

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah ini bertujuan untuk memudahkan pekerjaan dan menghindari adanya kegiatan di luar sasaran. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan ini adalah sebagai alat bantu bagi Lembaga Amil Zakat (LAZ) dalam menyeleksi pemohon zakat berdasarkan kriteria yang sesuai dengan Al Qur'an, As Sunnah dan Ijtihad para ulama. Namun keputusan akhir tetap berada di pihak Lembaga Amil Zakat (LAZ).
2. Sistem pendukung keputusan ini mencakup 8 golongan penerima zakat, yaitu orang fakir, orang miskin, pengurus zakat (amil zakat), muallaf, memerdekakan budak, orang yang berhutang, orang yang berjuang di jalan Allah (sabilillah), dan orang yang sedang dalam perjalanan (ibnu sabil).
3. Metode yang digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan ini adalah *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). Dan tipe fungsi preferensi yang digunakan adalah *Usual Criterion*.
4. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Prototype*.
5. Pemodelan yang digunakan untuk perancangan sistem adalah *Data Flow Diagram (DFD)*.
6. Aplikasi ini dibuat berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
7. Pengujian aplikasi dan penghitungan metode PROMETHEE menggunakan metode *Black-box*.

1.6 *The State Of The Art*

Dalam upaya mengembangkan dan menyempurnakan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan penerima zakat menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) perlu dilakukan studi literatur sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang akan dilakukan.

PROMETHEE adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam PROMETHEE adalah penggunaan nilai dalam hubungan outranking.[6]

Pada penelitian Vivi Triyanti dan M. T. Ganis (2008), PROMETHEE dipakai untuk pemilihan *supplier* untuk industri makanan dengan beberapa kriteria, yaitu: harga, tingkat *reject*, pemenuhan terhadap waktu yang dijadwalkan, pemenuhan terhadap jumlah pesanan, tingkat komunikasi dan pertukaran informasi, dan jangka waktu pembayaran. PROMETHEE dipakai dalam penelitian ini karena metode ini cukup baik dalam memperhitungkan karakteristik dari data. Hasil dari penelitian tersebut adalah urutan prioritas *supplier* yang berbeda-beda untuk tiap jenis bahan baku dimana alternatif dengan prioritas tertinggi yang disarankan kepada pengambil keputusan. [12]

Pada penelitian K. Santika, Ramdhani, P. Pebiadi, K. Novianingsih, dan Irzaman (2004), PROMETHEE digunakan untuk mengoptimasikan multikriteria. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah pekerja, kekuatan listrik, biaya konstruksi, biaya perawatan, jumlah rumah yang digusur, dan tingkat keamanan. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa dengan

mengimplementasikan metode ini pengambil keputusan dapat mengambil alternatif terbaik dari persoalan multikriteria dengan cepat dan benar. [6]

Pada penelitian Bambang Yuwono, Frans Richard Kodong, dan Hendy Ayusta Yudha (2011). PROMETHEE dipakai untuk memilih lokasi yang cocok dan strategis sebagai lokasi pembangunan stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU). Adapun kriteria-kriteria yang ditetapkan antara lain luas tanah, harga tanah, kepadatan lalu lintas, banyaknya jalur angkutan, jarak dengan SPBU lain dan administrasi. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa dengan mengimplementasikan metode ini, pengambil keputusan dapat mengambil keputusannya secara objektif dengan mendapatkan informasi lokasi pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum yang diurutkan berdasarkan kriteria yang ditentukan. [7]

Perbedaan antara ketiga penelitian di atas, bisa kita lihat melalui tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Perbedaan Penelitian

No.	Peneliti	Metode	Software Development	Data	Kriteria
1.	Vivi Triyanti dan M. T. Ganis (2008)	Metode PROMETHEE	PHP dan MySQL	Supplier industri makanan	harga, tingkat reject, pemenuhan terhadap waktu yang dijadwalkan, pemenuhan terhadap jumlah pesanan, tingkat komunikasi dan pertukaran informasi, dan jangka waktu pembayaran

2.	K. Santika, Ramdhani, P. Pebiadi, K. Novianingsih, dan Irzaman (2004)	Metode PROMETHEE	Visual Basic dan Microsoft SQL Server	Lokasi Stasiun Pembangkit Listrik	jumlah pekerja, kekuatan listrik, biaya konstruksi, biaya perawatan, jumlah rumah yang digusur, dan tingkat keamanan
3.	Bambang Yuwono, Frans Richard Kodong, dan Hendy Ayusta Yudha (2011)	Metode PROMETHEE	PHP dan MySQL	Lokasi pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)	luas tanah, harga tanah, kepadatan lalu lintas, banyaknya jalur angkutan, jarak dengan SPBU lain dan administrasi

Pada tabel di atas terlihat bahwa yang membedakan antara ketiga penelitian adalah *software development* yang digunakan, data yang di inputkan dan kriteria dalam pengambilan keputusan. Adapun persamaan dari ketiga penelitian di atas adalah metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusannya menggunakan metode PROMETHEE.

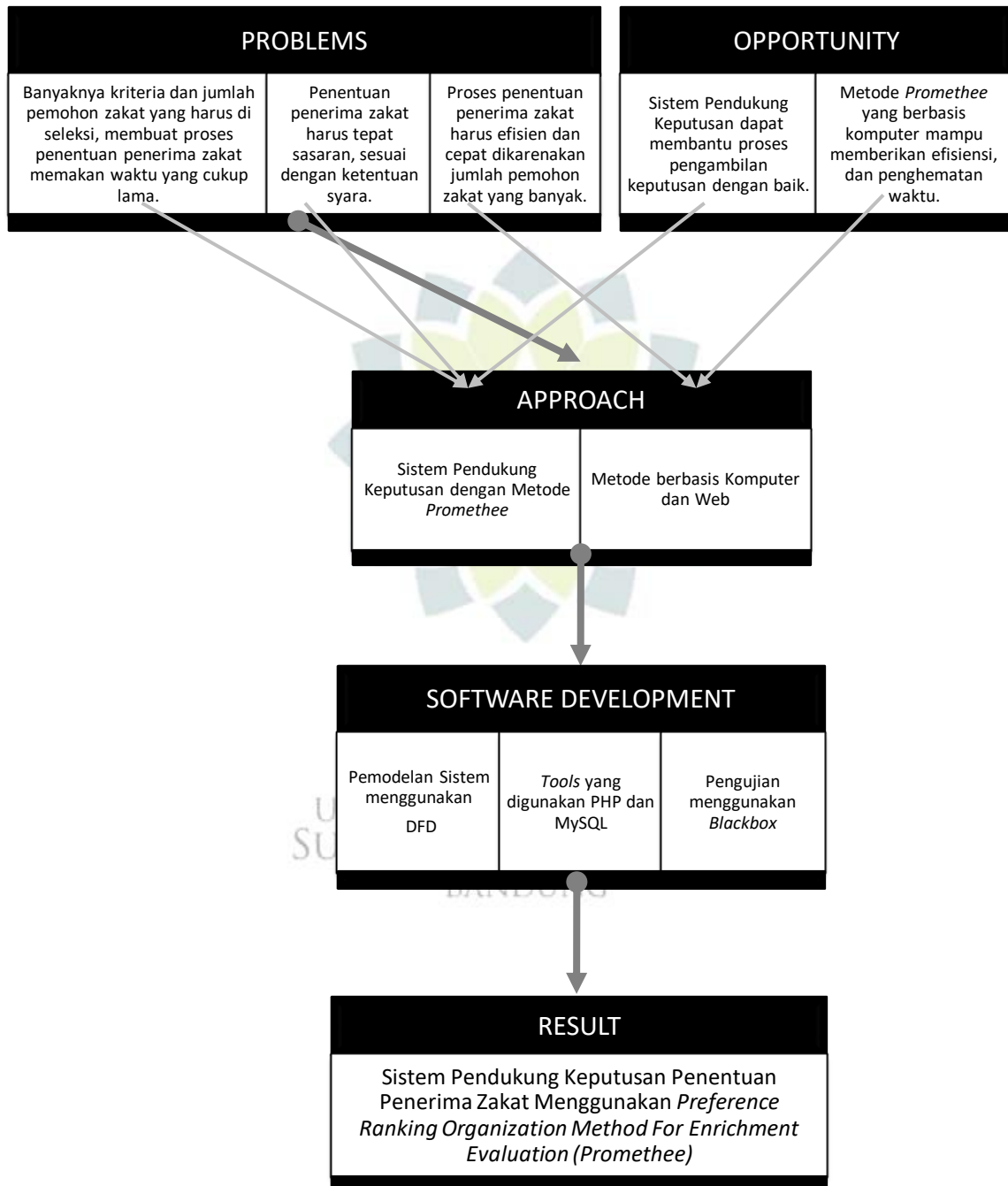
Manfaat yang bisa di ambil dari penelitian-penelitian di atas adalah penggunaan metode PROMETHEE dalam memutuskan suatu masalah dengan banyak kriteria (multikriteria), memiliki banyak kelebihan, antara lain :

- Pengambil keputusan memperoleh urutan prioritas data yang terurut dari yang tertinggi sampai yang terendah.
- Pengambil keputusan dapat mengambil alternatif terbaik dari persoalan multikriteria dengan lebih cepat dan lebih tepat.
- Pengambil keputusan dapat mengambil keputusannya secara lebih objektif.

1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran penelitian sistem ini bisa dilihat pada gambar

1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran SPK Penentuan Penerima Zakat.

1.8 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta yang ada. Dalam pelaksanaannya terdiri dari dua tahap, yaitu:

1.8.1 Tahap Pengumpulan Data

Adapun tahap pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

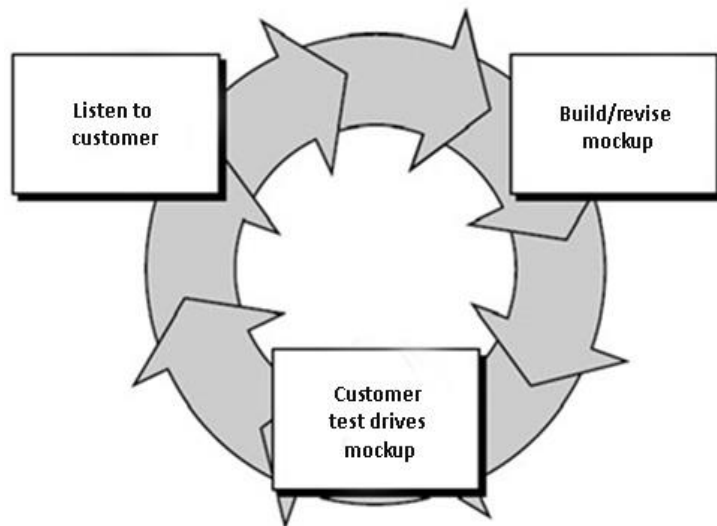
Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan sistem pendukung keputusan penentuan penerima zakat yang akan dibuat sebagai panduan dan acuan dalam mengatasi permasalahan yang timbul saat pelaksanaan penelitian dan pembangunan aplikasi

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap proses penyeleksian penerima zakat di Pos Keadilan Peduli Umat (PKPU) Bandung sebagai Lembaga Amil Zakat (LAZ) yang menjadi studi kasus pada penelitian ini.

1.8.2 Tahap Pembangunan Sistem

Pada penelitian ini model pengembangan sistem yang digunakan adalah model *prototyping*. Seperti pada Gambar 1.2, *prototyping* dimulai dengan komunikasi antara ahli *software* dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan keseluruhan objek untuk *software*, mengenali apa saja kebutuhan. [10]



Gambar 1.2 *Prototyping*

Tahapan dalam metode *prototyping* sesuai dengan gambar 1.2 adalah:

a. *Listen to customer*

Dalam tahap ini akan dilakukan *observasi* dan *interview* untuk mengumpulkan materi yang dibutuhkan untuk membangun sistem pendukung keputusan penentuan penerima zakat. Setelah materi terkumpul maka akan dilakukan identifikasi semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat, yang kemudian akan dilakukan perancangan sistem dan desain sebagai gambaran awal secara *visual*.

b. *Build/revise mockup*

Dalam tahap ini akan dibuat perancangan *database*, pengkodean dan desain tampilan yang akan diterapkan pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima zakat. Selain itu, akan dilakukan evaluasi terhadap sistem yang akan dibangun agar dapat mengurangi resiko kesalahan pada sistem.

c. *Customer test drives mockup*

Dalam tahap ini akan dilakukan evaluasi dan pengujian terhadap sistem pendukung keputusan penentuan penerima zakat yang dibangun. Pengujian sistem akan dilakukan oleh pengembang dan pengambil keputusan guna mengetahui keefektifan sistem ini dalam menentukan penerima zakat. *Output* yang dihasilkan oleh sistem berupa urutan nilai prioritas global dari penerima zakat mulai dari yang tertinggi sampai terendah.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tiap bab dalam laporan tugas akhir ini bertujuan untuk dipahami, adapun sistematika secara umum dari penulisan laporan ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, *the state of the art*, kerangka pemikiran, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan penentuan penerima zakat yang akan dibuat. Teori-teori tersebut didapat dari studi pustaka, internet dan juga sumber lainnya yang dapat mendukung tugas akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan dan perancangan sistem pendukung keputusan penentuan penerima zakat yang akan dibuat.

Perancangan meliputi perancangan arsitektur sistem, arsitektur aplikasi, pemodelan sistem, perancangan *database*, dan perancangan tampilan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini akan menguraikan penerapan dari analisis dan desain sistem menjadi suatu program aplikasi. Pada bab ini juga diuraikan hasil dari pengujian yang dilakukan pada sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pembahasan yang diuraikan, serta saran-saran yang dianggap perlu dalam usaha menuju perbaikan dan kesempurnaan.

