

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MESIN
POMPA AIR BERBASIS *WEBSITE* DI KABUPATEN SINTANG
MENGUNAKAN METODE AHP**

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Informatika
Jurusan Informatika

Oleh:

SHANTY VESIRA

NIM D1042181003



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : <http://teknik.untan.ac.id>

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MESIN POMPA AIR
BERBASIS *WEBSITE* DI KABUPATEN SINTANG MENGGUNAKAN
METODE AHP

Program Studi Sarjana Informatika
Jurusan Teknik Informatika

Oleh:

Shanty Vesira
NIM D1042181003

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 30 Januari 2025
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Skripsi:

Ketua

Tursina, S.T., M.Sc.
NIP. 197801152002122003

Sekretaris,

Niken Candraningrum, S.T., M.Cs.
NIP. 199309272022032010

Penguji utama

Rina Septiriana, ST, M.Sc.
NIP. 198709232020122001

Penguji Pendamping,

Eduardo Zulkarnain, S.Pd., M.T.
NIP. 199405172024061001

Pontianak, 30 Januari 2025

Dekan,



Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM.

NIP. 196712231992031002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shanty Vesira

NIM : D1042181003

menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mesin Pompa Air Berbasis *Website* Di Kabupaten Sintang Menggunakan Metode AHP” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi mana pun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 30 Januari 2025

Shanty Vesira

NIM D1042181003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberkati dan menyertai saya setiap waktu, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Puji syukur hanya bagi Tuhan.

Skripsi ini saya dedikasikan kepada orang tuaku, Bapak Sekuet dan Ibu Lie Han, serta saudara-saudaraku, Edi Harianto, Dessyca Tiofina, Tyara Jhesica, dan Charles Dharwin. Terima kasih atas doa, dukungan, kasih sayang, dan segala kebutuhan yang telah kalian penuhi untukku, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Apa yang kalian berikan sungguh melebihi dari apa yang pernah aku inginkan.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia serta berkah yang diberikannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mesin Pompa Air Berbasis *Website* Di Kabupaten Sintang Menggunakan Metode AHP” ini hingga dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dalam menyusun skripsi ini tentunya banyak mengalami hambatan dan kesalahan, namun hal tersebut dapat diselesaikan dengan baik. Semuanya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Tursina, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan tugas
2. Ibu Niken Candraningrum, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini
3. Ibu Rina Septiriana, ST, M.Cs, selaku dosen penguji utama yang telah menyumbangkan saran dan kritikan untuk membangun kesempurnaan tugas akhir ini
4. Bapak Izuardo Zulkarnain, S.Pd., M.T., selaku dosen penguji pendamping yang telah menyumbangkan saran dan kritikan untuk membangun kesempurnaan tugas akhir ini.
5. Untuk teman-teman saya yang telah memberikan semangat, motivasi, serta menemani saya dari awal pengerjaan skripsi mulai dari pengajuan judul, seminar proposal, sidang hasil, hingga sidang akhir. Terima kasih karena selalu mengingatkan saya tentang progres skripsi, senantiasa mendengarkan setiap keluhan, dan saya sangat senang bisa berjuang bersama kalian dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah dibutuhkan

penulis dalam menyempurnakan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberi manfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 30 Januari 2025

Penulis,

Shanty Vesira

NIM D1042181003

ABSTRAK

Penyediaan air bersih menjadi perhatian khusus bagi negara di dunia termasuk Indonesia. salah satu masalah pokok ialah kurang tersedianya sumber air bersih di daerah tertentu. Penggunaan mesin pompa air telah menjadi kebutuhan esensial bagi masyarakat Desa Kebong untuk membantu menyalurkan air bersih ke rumah-rumah secara efisien. Dalam pemilihan mesin pompa air masyarakat sering kali kurang efektif dalam mengambil keputusan karna pemahaman spesifikasi mesin pompa air. Penelitian ini menggunakan sistem Pendukung Keputusan sebagai solusi dalam merekomendasikan mesin pompa air, dengan metode antara AHP. Metode AHP digunakan untuk menghitung bobot kriteria berdasarkan preferensi responden dan menghasilkan proses perangkingan alternatif mesin pompa air. Evaluasi dilakukan terhadap 7 kriteria, dan 4 data alternatif. Hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan dalam penilaian perangkingan manual responden dengan perangkingan sistem AHP terhadap rekomendasi mesin pompa air memiliki tingkat akurasi yang tinggi, dengan rata-rata akurasi 86,25%, yang membuktikan kesesuaiannya dengan preferensi masyarakat. Hasil pengujian UAT dengan kategori fungsi, *design*, dan *efektif* diperoleh total persentase 97.25% yang menunjukkan bahwa perancangan aplikasi sangat baik. Hasil persentase kriteria peringkat pertama adalah kriteria harga dengan jumlah pilihan terbanyak, yaitu 15 pada urutan pertama. Ini menunjukkan bahwa harga merupakan faktor utama yang dipertimbangkan oleh responden dalam memilih mesin pompa air.

Kata Kunci: Mesin Pompa Air, Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, *Website*..

ABSTRACT

The provision of clean water is a special concern for countries around the world including Indonesia. One of the main problems is the lack of availability of clean water sources in certain areas. The use of water pump machines has become an essential need for the people of Kebong Village to help distribute clean water to homes efficiently. In choosing a water pump machine, the community is often less effective in making decisions due to understanding the specifications of the water pump machine. This research uses a Decision Support system as a solution in recommending water pump machines, with a method between AHP. The AHP method is used to calculate the weight of criteria based on respondents' preferences and produce a ranking process for alternative water pump machines. Evaluation is carried out on 7 criteria, and 4 alternative data. The test results carried out based on the respondent's manual ranking assessment with the AHP system ranking of water pump machine recommendations have a high level of accuracy, with an average accuracy of 86.25%, which proves its suitability with community preferences. The results of UAT testing with the categories of function, design, and effectiveness obtained a total percentage of 97.25% which indicates that the application design is very good. The percentage result of the first-ranked criteria is the price criterion with the highest number of choices, which is 15 in the first place. This shows that price is the main factor considered by respondents in choosing a water pump machine.

Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: *Decision Support System, Water Pump Machine, Analytical Hierarchy Process, Website.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xiv
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Pembatasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Terkait.....	5
2.3 Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	8
2.4 Alat Bantu Perancangan	12
2.5 Mesin Pompa Air.....	16
2.6 Desa Kebong	16
2.7 Pengujian Sistem <i>BlackBox</i>	17
2.8 Pengujian Akurasi	18
2.9 <i>User Acceptance Testing</i>	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Data Penelitian.....	21
3.2 Perangkat Pendukung Penelitian.....	21
3.3 Metode Penelitian.....	23
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN.....	59
4.1 Hasil Penelitian.....	59
4.4 Antarmuka Admin.....	62
4.5 Pengujian <i>Blackbox</i>	66
4.6 Pengujian Akurasi.....	68
4.7 Pengujian Kepuasan Pengguna dengan Wawancara.....	72
4.8 Analisis Hasil Pengujian.....	75
V BAB V Kesimpulan Dan Saran.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
Daftar Pustaka.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	10
Tabel 2. 2 Nilai Random Index	12
Tabel 2. 3 Elemen-elemen dari DFD dan simbolnya	13
Tabel 2. 4 Elemen-elemen dari ERD dan simbolnya	14
Tabel 3. 1 Spesifikasi Mesin Pompa Air	26
Tabel 3. 2 Alternatif	37
Tabel 3. 3 Calculation_Histories	37
Tabel 3. 4 Kriteria.....	38
Tabel 3. 5 Matriks Alternatif per Kriteria	38
Tabel 3. 6 Matriks Kriteria	39
Tabel 3. 7 User	39
Tabel 3. 8 Matriks Perbandingan Berpasangan	43
Tabel 3. 9 Mengubah Menjadi Desimal	43
Tabel 3. 10 Uji Konsistensi	44
Tabel 3. 11 Matriks Perbandingan Harga.....	45
Tabel 3. 12 Matriks Perbandingan Daya Hisap.....	45
Tabel 3. 13 Matriks Perbandingan Tegangan Listrik	46
Tabel 3. 14 Matriks Perbandingan Kapasitas Air	46
Tabel 3. 15 Matriks Perbandingan Daya Dorong	47
Tabel 3. 16 Matriks Perbandingan Suara	47
Tabel 3. 17 Matriks Perbandingan Garansi	48
Tabel 3. 18 Matriks Prioritas Vektor Harga	48
Tabel 3. 19 Matriks Prioritas Daya Hisap	49
Tabel 3. 20 Matriks Prioritas Tegangan Listrik.....	49
Tabel 3. 21 Matriks Prioritas Kapasitas Air	50
Tabel 3. 22 Matriks Prioritas Daya Dorong	51
Tabel 3. 23 Matriks Prioritas Suara	51
Tabel 3. 24 Matriks Prioritas Garansi.....	52
Tabel 3. 25 Matriks Rangkings	53
Tabel 3. 26 Perancangan Mesin Pompa Air.....	53

Tabel 3. 27 Skenario Pengujian Login	54
Tabel 3. 28 Skenario Daftar.....	55
Tabel 3. 29 Skenario Perangkingan.....	55
Tabel 3. 30 Tabel Pengujian Akurasi	55
Tabel 3. 31 Skala <i>Likert</i>	57
Tabel 3. 32 Pengujian Tampilan Aplikasi	57
Tabel 3. 33 Interpretasi Skor	58
Tabel 3. 34 Pengujian Kepentingan Kriteria Bagi Masyarakat.....	58
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian Login	67
Tabel 4. 2. Skenario Daftar.....	67
Tabel 4. 3 Skenario Perangkingan.....	68
Tabel 4. 4 Perangkingan Manual dan Aplikasi	68
Tabel 4. 5 Hasil pengujian responden 1	72
Tabel 4. 6 Hasil UAT Responden.....	73
Tabel 4. 7 Hasil Presentasi Pertanyaan UAT	73
Tabel 4. 8 Total Jawaban.....	74
Tabel 4. 9 Hasil Tingkat Urutan Setiap Kriteria.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Arsitektur Aplikasi.....	28
Gambar 3. 3 Diagram Konteks Aplikasi	29
Gambar 3. 4 Diagram <i>Overview</i>	30
Gambar 3. 5 Diagram Rinci Proses 1.0	32
Gambar 3. 6 Diagram Rinci Proses 2.0	32
Gambar 3. 7 Diagram Rinci Proses 3.0	33
Gambar 3. 8 Diagram Rinci Proses 4.0	34
Gambar 3. 9 Diagram Rinci Proses 5.0	35
Gambar 3. 10 Diagram Rinci Proses 6.0	36
Gambar 3. 11 Diagram ERD	36
Gambar 3. 12 Relasi antar Tabel	40
Gambar 3. 13 Perancangan Menu Admin	41
Gambar 3. 14 Flowchart Metode AHP	41
Gambar 3. 15 Struktur Hierarki.....	42
Gambar 4. 1 Antarmuka Login.....	59
Gambar 4. 2 Antarmuka daftar	60
Gambar 4. 3 Antarmuka Dashboard User	60
Gambar 4. 4 Antarmuka Perbandingan Kriteria.....	61
Gambar 4. 5 Antarmuka Perbandingan Alternatif.....	61
Gambar 4. 6 Antarmuka Hasil Rekomendasi Mesin Pompa Air.....	62
Gambar 4. 7 Antarmuka Hasil Rekomendasi Mesin Pompa Air.....	62
Gambar 4. 8 Antarmuka <i>Dashboard</i> Admin	63
Gambar 4. 9 Antarmuka Data Kriteria	63
Gambar 4. 10 Antarmuka Data Alternatif	64
Gambar 4. 11 Antarmuka Perbandingan Kriteria.....	64
Gambar 4. 12 Antarmuka Perbandingan Alternatif.....	65
Gambar 4. 13 Antarmuka Perangkingan Baru.....	65
Gambar 4. 14 Antarmuka Riwayat Perangkingan	66
Gambar 4. 15 Antarmuka Langkah-Langkah Perhitungan.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....	A-1
LAMPIRAN B.....	B-1
LAMPIRAN C.....	C-1
LAMPIRAN D.....	D-1

DAFTAR PERSAMAAN

Menghitung Perbandingan Berpasangan(2.1).....	10
Menghitung Normalisasi Matriks(2.2).....	10
Bobot Prioritas(2.3).....	11
Menghitung lamda(2.4).....	11
Consistency Index(2.5).....	11
Consistency Rasio(2.6).....	12
Pengujian akurasi(2.7).....	17
Nilai rata-rata(3.1).....	57
menentukan persentase dengan rumus(3.2).....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketersediaan air bersih menjadi perhatian utama bagi berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah keterbatasan sumber air bersih di beberapa wilayah. Oleh karena itu, prasarana penyediaan air bersih perlu dirancang dan dipersiapkan dengan cermat dalam suatu kawasan permukiman (Selintung, 2011). Salah satu daerah yang mengalami masalah ketersediaan air bersih adalah di Kawasan Desa Kebong, kabupaten Sintang.

Pemilihan Desa Kebong sebagai lokasi penelitian didasarkan pada beberapa faktor yaitu, desa ini memiliki keterbatasan akses terhadap sumber air, sehingga masyarakat sangat bergantung pada mesin pompa air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, Masih banyak masyarakat yang belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai spesifikasi dan pemilihan mesin pompa air yang sesuai, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pembelian. Kesalahan ini berakibat pada penggunaan mesin yang tidak optimal, seperti ketidaksesuaian daya dorong dan daya sedot dengan kondisi geografis, konsumsi listrik yang berlebihan, serta tingkat kebisingan yang mengganggu kenyamanan.

Penggunaan mesin pompa air telah menjadi kebutuhan esensial bagi masyarakat Desa Kebong untuk membantu menyalurkan air bersih ke rumah-rumah secara efisien. Mesin ini berperan penting dalam mempermudah proses pengambilan dan distribusi air, baik untuk keperluan rumah tangga, pertanian, maupun industri kecil. Seiring dengan perkembangan, berbagai jenis pompa air kini tersedia dengan spesifikasi yang beragam sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, pemilihan mesin pompa air yang tepat bukan hanya sekadar pelengkap, tetapi merupakan faktor utama dalam memastikan ketersediaan air yang stabil dan efisien.

Semakin meningkatnya kebutuhan akan ketersediaan air bersih dan spesifikasi mesin pompa air terus berkembang untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Mesin pompa air kini tidak lagi sekadar alat tambahan, tetapi telah

menjadi kebutuhan utama dalam memastikan kebutuhan air yang optimal, baik untuk kebutuhan rumah tangga, pertanian, maupun industri.

Memahami pemilihan mesin pompa melalui spesifikasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan sangatlah penting, karena hal tersebut dapat menentukan seberapa baik mesin pompa dalam mendistribusi air dan ketahanan jangka panjang. Harga, daya sedot, daya dorong, kapasitas air, tegangan listrik, garansi, suara, serta pengalaman pengguna merupakan hal yang sangat penting untuk menjadi bahan pertimbangan pengguna dalam memilih mesin pompa air yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan.

Proses dalam pemilihan mesin pompa yang tepat, dapat diawali dengan memahami kebutuhan dan spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menyesuaikan kebutuhan setiap masyarakat dalam mendistribusi air bersih. Dalam pemilihan mesin pompa air masyarakat sering kali melakukan kesalahan dalam melakukan pemilihan mesin pompa air. Banyaknya pilihan yang tersedia di pertokoan dan tingkat kerumitan atau kesulitan dalam menilai setiap mesin-mesin pompa air. Hal ini dalam menyebabkan penghambatan bagi masyarakat untuk mengambil keputusan dalam memilih dan menentukan produk mesin pompa air yang dibutuhkan sebagai alat mendistribusi air bersih.

Dalam pemilihan mesin pompa air masyarakat sering kali kurang efektif dalam mengambil keputusan karena pemahaman spesifikasi mesin pompa air. Hal ini menyebabkan mesin cepat rusak, sehingga menambahkan perawatan mesin. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih sistematis dan terstruktur untuk membantu dalam menentukan pilihan terbaik di tengah banyaknya opsi yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang lebih sistematis dan terstruktur untuk membantu dalam menentukan pilihan terbaik dengan banyaknya opsi yang tersedia.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyajikan informasi dengan menetapkan kriteria dan bobot terlebih dahulu. Selanjutnya, sistem melakukan perhitungan berdasarkan nilai yang telah ditentukan, sehingga menghasilkan nilai tertinggi yang menjadi dasar dalam pengambilan keputusan (Sasongko A. et al, 2017). Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari sistem informasi yang Mengolah data sebagai dasar dalam

pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah yang terstruktur secara lebih spesifik (Saputra H, 2016).

Metode ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memiliki alternatif mesin pompa air berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan. Metode ini berfokus pada pengoptimalan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang relevan. Identifikasi kriteria yang relevan sangat penting dalam proses pemilihan mesin pompa air seperti harga, spesifikasi teknis, serta faktor lain yang dapat memengaruhi keputusan. Kriteria ini menjadi dasar untuk mengevaluasi setiap alternatif yang tersedia. Penilaian alternatif dilakukan dengan memberikan nilai tingkat kepentingan berdasarkan masing-masing kriteria. Dalam metode AHP, bobot ditentukan melalui perbandingan berpasangan, Metode ini memberikan hasil penilaian alternatif untuk menghasilkan skor akhir. Pada metode AHP, skor dihitung dengan mengalikan nilai bobot kriteria dengan nilai alternatif. Metode ini menghasilkan rekomendasi berupa alternatif mesin pompa air terbaik berdasarkan skor atau nilai yang telah dihitung.

Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), masyarakat dapat memperoleh rekomendasi mesin pompa air terbaik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam menentukan pemilihan mesin pompa air yang paling sesuai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Proses kerja AHP dimulai dengan membandingkan setiap kriteria satu sama lain untuk menentukan tingkat kepentingannya. Setelah itu, alternatif mesin pompa air yang tersedia dibandingkan berdasarkan setiap kriteria tersebut. Metode AHP menghasilkan peringkat atau bobot prioritas untuk setiap alternatif keputusan. Secara umum, terdapat tiga langkah utama dalam pengambilan keputusan menggunakan AHP, yaitu membangun hierarki, menilai tingkat kepentingan, dan melakukan sintesis prioritas (Hidayaty dkk., 2017). Oleh karena itu, metode AHP diperlukan untuk membantu masyarakat dalam memilih mesin pompa air secara objektif dan terstruktur.

Berdasarkan permasalahan latar belakang yang di paparkan maka perlu dibuat sebuah sistem untuk membuat sistem pendukung keputusan mesin pompa air dan implementasi berbasis *website* di Kabupaten Sintang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam rekomendasi mesin pompa air berbasis *website* menggunakan metode AHP di Kabupaten Sintang?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk membuat sistem pendukung keputusan mesin pompa air dan implementasi berbasis *website* di Kabupaten Sintang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

1.4 Pembatasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. penelitian ini difokuskan pada pemilihan mesin pompa air di Desa Kebong, Kabupaten Sintang.
2. Penelitian ini berfokus pada metode *Analytical Hierarchy Process* untuk memperoleh bobot dan perangkingan.
3. Kriteria yang digunakan dibatasi hanya mengambil tujuh aspek yaitu Harga, Daya Sedot, Daya Dorong, Kapasitas Air, Tegangan Listrik, Garansi, Dan Suara.
4. Data perbandingan berpasangan dan perangkingan manual diperoleh dari responden yang memiliki dasar pengetahuan terkait spesifikasi mesin pompa air. Jumlah responden dibatasi sesuai kebutuhan penelitian.
5. Penelitian ini mempertimbangkan beberapa alternatif mesin pompa air yang diperoleh dari data wawancara ke toko-toko penjualan mesin pompa air yang ada di pasaran.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan Gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika laporan tugas akhir ini disusun dalam 5 (lima) bab yang terdiri dari:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian,

pembatasan masalah, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab yang membahas mengenai kajian terkait, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), metode *Analytic Hierarchy Proccess (AHP)*, alat bantu perancangan, mesin pompa air, Desa Kebong, pengujian sistem *blackbox* dan pengujian akurasi.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab yang membahas mengenai data dan perangkat penelitian, metode yang akan digunakan pada penelitian, dan diagram alir penelitian.

Bab IV Hasil dan Analisis

Bab yang berisi hasil penelitian, hasil pengujian *BlackBox*, hasil pengujian akurasi, hasil pengujian kepuasan masyarakat dan analisis hasil pengujian.

Bab V Penutup

Bab yang berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran atau rekomendasi untuk perbaikan, pengembangan atau kesempurnaan atau kelengkapan penelitian yang dilakukan.