SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS PENGADAAN INVENTARIS BARANG DENGAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)

(**Studi kasus** : Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor Marisa)

Oleh

ISNAWATI IBRAHIM

T3118284

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian
Guna memperoleh gelar sarjana

PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2020

Dipindai dengan CamScanner

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS PENGADAAN INVENTARIS BARANG DENGAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)

(**Studi kasus** : Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor Marisa)

Oleh

ISNAWATI IBRAHIM

T3118284

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian
Guna memperoleh gelar sarjana

PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2020

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS PENGADAAN INVENTARIS BARANG DENGAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)

(Studi kasus : Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor Marisa)

Oleh

ISNAWATI IBRAHIM

T3118284

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir

Guna memperoleh gelar sarjana program Studi Teknik Informatika, ini

Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan

Gorontalo, April 2020

Pembimbing Utama	**Pembimbing Pendamping**
IRVAN MUZAKKIR, M.Kom	**ISKANDAR, M.Kom**
NIDN. 0911038601	**NIDN. 092204103**

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS PENGADAAN INVENTARIS BARANG DENGAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)

(**Studi kasus :** Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor Marisa)

Oleh

ISNAWATI IBRAHIM

T3118284

Di Periksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji
   Ivo Colanus R.D M.Kom .....
2. Anggota
   Ruhmi Sulaehani, M.Kom .....
3. Anggota
   Marniyati H. Botutihe, M.Kom .....
4. Anggota
   Irvan Muzakkir, M.Kom .....
5. Anggota
   Iskandar,M.Kom .....

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, Maret 2020

Yang Membuat Pernyataan,

METERAI TEMPEL

EAAFF057339209

6000

ENAM RIBU RUPIAH

ISNAWATI IBRAHIM

T3118284

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRACT

Priority Procurement of Goods Inventory Is the selection of goods that are really needed and the quality of goods that will be requested by an agency, in order to support the smoothness of a job that is in the agency. In this study, the author tries to design a decision support system application priority Inventory Procurement Using the SMART Method. Implementation of this decision support system application uses the PHP programming language (PHP: Hypertext Preprocessor) and MySQL Database. The method used in this research is descriptive research method with research stages starting from the stages: the analysis, design, construction, testing, implementation, evaluation, and maintenance stages. The system testing method used is White Box Testing and Black Box Testing. In the White Box Testing method, based on the results of the study flowcharts and flow charts are made from the data obtained. Flowchart tested is for criteria form. From the results of calculations using the White Box Testing method, obtained value of the calculation results that have met the requirements in terms of software feasibility. For the results of testing using the Black Box Testing method, values are obtained to measure the level of ease, speed of information, and accuracy of data in order to meet the eligibility requirements in implementing the system. Based on the test results using the White Box Testing and Black Box Testing methods above, it can be concluded that the logic of the program is correct and can be used

Key : Decision Support System, Goods Inventory, Smart, Black Box, White Box, PHP, MySQL

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Prioritas Pengadaan Inventaris Barang Merupakan penyeleksian barang apa saja yang benar-benar di butuhkan dan kualitas barang yang akan di minta oleh suatu instansi, guna untuk mendukung kelancaran suatu pekerjaan yang ada di instansi tersebut. Pada penelitian ini penulis mencoba merancang aplikasi sistem pendukung keputusan Prioritas Pengadaan Inventaris Barang Menggunakan Metode *SMART*. Implementasi aplikasi sistem pendukung keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP : *Hypertext Preprocessor*) dan Basis Data MySQL. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Deskriptif dengan tahap-tahap penelitian yang dimulai dari tahap : tahap analisis, desain, konstruksi, pengujian, implementasi, evaluasi, dan pemeliharaan. Metode pengujian sistem yang digunakan adalah *White Box Testing* dan *Black Box Testing*. Pada metode *White Box Testing*, berdasarkan hasil penelitian dibuat *flowchart* dan *flowgraph* dari data yang diperoleh. *Flowchart* yang diuji yaitu untuk form kriteria. Dari hasil perhitungan menggunakan metode *White Box* Testing, diperoleh nilai hasil perhitungan yang telah memenuhi persyaratan dari segi kelayakan *software*. Untuk dari hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, diperoleh nilai untuk mengukur tingkat kemudahan, kecepatan informasi, serta ketepatan data guna memenuhi syarat kelayakan dalam penerapan sistem. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *White Box Testing* dan *Black Box Testing* di atas, maka dapat disimpulkan bahwa logika program benar dan dapat digunakan.

Kata Kunci : SPK, Inventaris Barang, Smart, *Black Box, White Box,* PHP, MySQL

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Bismillahirrahmanirrahim

Segala Puji bagi Allah SWT karena dengan Taufiq dan Hidayah-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul**, Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Pengandaan Inventaris Barang Dengan Metode *Simple Multi Attribute Rating technique***, sesuai dengan yang direncanakan. Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kegelapan menuju alam terang benderang. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, penelitian ini tidak dapat penulis selesaikan.

Pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis haturkan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Juriko Abdussamad, M.Si Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Ibu Zohrahayaty, S.Kom, M.Kom, Dekan Fakultas Ilmu Komputer .
4. Ibu Asmaul Husna, S.Kom, M.Kom, selaku Pembantu Dekan I bidang Akademik.
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, S.Kom, M.Kom, selaku pembantu Dekan II bidang Administrasi umum dan keuangan.
6. Bapak Yasin Aril Mustofa, S.Kom, M.Kom selaku Pembantu Dekan III bidang kemahasiswaan.
7. Bapak Irvan Abraham Salihi, S.Kom, M.Kom, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
8. Bapak Irvan Muzzakir, M.Kom selaku Pembimbing Utama, dengan segala kebaikan dan kesabaran dalam membimbing penulis.

Dipindai dengan CamScanner

9. Bapak Iskandar, M.Kom selaku pembimbing Pendamping yang selalu meluangkan waktu, memberi motivasi dan membimbing penulis.
10. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Kedua Orang tua yang selalu memberikan dorongan moral maupun materil dari awal hingga akhir perkuliahan.
12. Seluruh rekan-rekan seperjuangan Jurusan Teknik Informatika.
13. Serta seluruh pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian penelitian ini.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Allah SWT melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis. Amiin.

Gorontalo, Maret 2020

Isnawati Ibrahim

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL ii
HALAMAN JUDUL iii
HALAMAN PERSETUJUAN iv
HALAMAN PENGESAHAN v
HALAMAN PERNYATAAN vi
ABSTRACT vii
ABSTRAK viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Rumusan Masalah 4
1.4 Batasan Masalah 5
1.5 Tujuan Penelitian 5
1.6 Manfaat Penelian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Tinjauan Studi 6
2.2 Tinjauan Teori 9
2.3 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) 13
2.4 Inventarisasi 19
2.5 Fasilitas Dan Peralatan Uppkb Desain System 20
2.6 Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor UPPKB 23
2.7 Siklus Hidup Pengembangan Sistem 32
2.8 Teknik Pengujian Sistem 46

Dipindai dengan CamScanner

2.9 Database Management Sistem 50
2.10 Perangkat Lunak Pendukung 55
2.11 Kerangka Pemikiran 63
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 64
BAB IV ANALISIS DAN DESAIN SISTEM 68
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 109
DAFTAR PUSTAKA 110

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Struktur Kerja UPPKB Marisa 31
Gambar 2.2 Siklus Hidup pengembangan Sistem Model Waterfal 32
Gambar 2.3 Notasi Kesatuan Luar 42
Gambar 2.4 Notasi Arus Data 42
Gambar 2.5 Proses 43
Gambar 2.6 Notasi Simpanan Data 43
Gambar 2.7 Bagan Alir 47
Gambar 2.8 Grafik Alir 48
Gambar 2.9 Contoh Hubungan One to one 53
Gambar 2.10 Contoh Hubungan One to many 54
Gambar 2.11 Contoh Hubungan Many to many 54
Gambar 2.12 Dreamweaver 56
Gambar 2.13 Logo XAMPP 57
Gambar 2.14 Logo PHP 57
Gambar 2.15 MySQL 61
Gambar 2.16 Adobe Photoshop CS6 62
Gambar 2.17 Kerangka Fikir 63
Gambar 4. 1 Sistem Berjalan 69
Gambar 4. 2 Analisis Yang Di usulkan 70
Gambar 4. 3 Diagram Konteks 72
Gambar 4. 4 Diagram Berjenjang 73
Gambar 4. 5 DAD Level 0 74
Gambar 4. 6 DAD Level 1 74
Gambar 4. 7 DAD Level 2 75
Gambar 4. 8 DAD Level 3 75
Gambar 4. 9 Desain Output Hasil Seleksi 83

Dipindai dengan CamScanner

Gambar 4. 10 Desain Input Tambah Periode 84
Gambar 4. 11 Desain Input Tambah Kriteria 84
Gambar 4. 12 Desain Sub Kriteria..... 84
Gambar 4. 13 Desain Input Tingkat Kepentingan..... 85
Gambar 4. 14 Desain Input Alternatif 85
Gambar 4. 15 Desain Input Penilaian Alternatif 86
Gambar 4. 16 Relasi Data Bases 91
Gambar 5. 1 Struktur 93
Gambar 5. 2 Flowchart Alternatif 95
Gambar 5. 3 Flowgraph Alternatif 95
Gambar 5. 4 Menu Login 98
Gambar 5. 5 Menu Utama 99
Gambar 5. 6 Data Kriteria 99
Gambar 5. 7 Data Sub Kriteria 100
Gambar 5. 8 Data Alternatif 100
Gambar 5. 9 Grafik..... 101
Gambar 5. 10 Menu Login 103
Gambar 5. 11 Tampilan Menu Utama..... 103
Gambar 5. 12 Tampilan Input Tambah Data Kriteria 104
Gambar 5. 13 Tampilan Input Data Sub Kriteria 104
Gambar 5. 14 Tampilan Input data Periode..... 105
Gambar 5. 15 Tampilan Tambah data Alternatif..... 105
Gambar 5. 16 Tampilan Data Penilaian..... 106
Gambar 5. 17 Tampilan Proses Nilai Awal..... 107
Gambar 5. 18 Tampilan Nilai Utility..... 107
Gambar 5. 19 Tampilan Nilai Terbobot 107

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Barang Invantaris 20
Tabel 2. 2 Bagan Alir Sistem 41
Tabel 2. 3 Simbol-simbol ER-Diagram 51
Tabel 2. 4 Tabel Karakteristik MySQL 60
Tabel 4. 1 Tingkat Kepentingan 71
Tabel 4. 2 Kriteria dan Sub Kriteria 71
Tabel 4. 3 Kamus Data Pengguna 76
Tabel 4. 4 Kamus Data Alternatif 76
Tabel 4. 5 Kamus Data Kriteria 77
Tabel 4. 6 Kamus Data Sub Kriteria 77
Tabel 4. 7 Kamus Data Hasil 78
Tabel 4. 8 Kamus Data Nilai Utility 78
Tabel 4. 9 Kamus Data Nilai Kriteria 78
Tabel 4. 10 Kamus Data Periode 79
Tabel 4. 11 Kamus Data Tingkat Kepentingan 79
Tabel 4. 12 Daftar Output yang di desain 80
Tabel 4. 13 Daftra Input yang didesain 81
Tabel 4. 14 Desain Output Data Priode 82
Tabel 4. 15 Desain Data Tingkat Kepentingan 82
Tabel 4. 16 Desain Output Data Alternatif 82
Tabel 4. 17 Tabel Pengguna 87
Tabel 4. 18 Tabel Alternatif 87
Tabel 4. 19 Tabel Kriteria 88
Tabel 4. 20 Tabel Sub Kriteria 88
Tabel 4. 21 Tabel Hasil 89
Tabel 4. 22 Tabel Nilai Utility 89
Tabel 4. 23 Tabel Nilai Kriteria 89
Tabel 4. 24 Tabel Periode 90
Tabel 4. 25 Tabel Tingkat Kepentingan 90

Dipindai dengan CamScanner

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi tentang adanya persediaan barang di butuhkan di suatu instansi yang tepat, merupakan suatu hal yang begitu penting di suatu perusahaan atau instansi pemerintah, terutama persediaan barang yang dapat menunjang kinerja suatu instansi tersebut untuk itu kita harus memiliki informasi tersebut, selain itu kita harus tepat dalam mencatat barang yang benar- benar sangat di butuhkan pada instasi tersebut. Ketidak tepatan informasi pengadaan dan pengeluaran barang yang terjadi bisa menimbulkan resiko dan kerugian material, oleh sebabitu di butuhkan suatu system informasi yang dapat menunjang suatu proses pengadaan dan persediaan suatu instansi tersebut serta dapat menghasilkan suatu data serta informasi yang tepat hingga akurat. (Desi Mersiana, 2017)

Adapun gambaran umum dari inventasis barang ialah suatu kegitan usaha guna memperoleh suatu data tentang persediaan barang-barang suatu instansi guna melancarkan suatu kegiatan yang ada di instansi tersebut, adapun persedian barang tersebut merupakan dana atau anggaran belanja yang telah di tentukan. Adapun jenis barang yang sering di inventariskan adalah barang habis pakai dan barang IT (Informasi Teknologi (D. A. Wiratno, 2015

Dipindai dengan CamScanner

Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor (UPPKB) adalah seperangkat alat penimbang berat kendaraan dengan cara memindahkan kendaraan ke platform yang disediakan, dimana platform ini berbentuk mirip jembatan, karena itu disebut jembatan timbang. Setelah kendaraan berada di atas platform, alat dan program pada timbangan akan secara otomatis mengukur dan menampilkan berat kendaraan tersebut pada peralatan komputer yang tersedia di pos operator jembatan timbang.

Pada umumnya, jembatan timbang digunakan untuk mengukur berat kendaraan pengangkut produk seperti truk angkut, truk kontainer, dan semacamnya. Karena itu secara populer jembatan timbang juga disebut dengan nama timbangan truk. Tentu saja jembatan timbang tidak hanya digunakan untuk mengukur truk, namun juga dapat digunakan untuk mengukur jenis kendaraan lainnya sesuai kebutuhan.

Dipindai dengan CamScanner

Umumnya yang diukur beratnya sebenarnya muatan dari truk tersebut. Biasanya jenis muatan tersebut merupakan jenis produk yang sulit untuk dihitung satu persatu, sehingga harus dihitung secara massal. Caranya dengan terlebih dahulu mengukur berat truk tanpa muatan, kemudian mengukur berat truk yang teisi muatan, dan kemudian menghitung selisih kedua hasil pengukuran tersebut. Nilai selisih itu merupakan nilai berat muatan. (Dinas Perhubungan 9 Oktober 2019)

UPKKB Sebagai unit pengawasan angkutan barang harus dapat maksimal dalam menjalankan fungsi-fungsinya agart tujuan penyelenggaaraan UPPKB dapat terpenuhi. Untuk itu UPPKB perlu di berdayakan melalui pemenuhan kebutuhan-kebutuhannya, agar keberadaannya benr-benar dapat maksimal.

Disamping memenuhi kebetuhan akan petugas yang cukup dan kompoten prasarana yang mendukung, sistem manajemen operasi, dasar hukum, dan kebijakan dalam penyelenggaraan UPPKB dan penegasan aturan di UPPKB juga menadi poin penting keberhasilan UPPKB Menjadi pengawasan Angkutan Barang.

Saat ini Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor Marisa (UPPKB) untuk laporan data pengadaan barang masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan, proses seleksi barang yang benar-benar sangat di butuhkan, hingga melaporkan dan mengirim peermintaan barang masih dilakukan secara menual, sehingga peluang adanya kesalahan masih sangat besar, dengan adanya kesalahan proses seleksi barang yang akan di minta ini dapat membuaat kerugian, yang berdapak pada kinerja di instasi tersebut..

Dipindai dengan CamScanner

Berkaitan dengan permasalahan yang ada, maka penulis berinisiatif untuk mengembangkan sebuah system Prioritas Pengadaan Inventaris Barang di Jembat di UPPKB Marisa Atau yang lebih dikenal Dengan Jembatan timbang berbasis website dengan menerapkan sistem pendukung keputusan didalamnya. Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem tersebut salah satunya adalah metode SMART *(Simple Multi Attribute Rating Technique)*

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka diidentifikasi masalah pada penelitian ini antara lain :

1. Proses pendataan inventaris barang masih di lakukan secara manual Di UPPKB Marisa Kabupaten Pohuwato masih menggunakan sistem manual
2. Barang yang di kirim dari balai tidak sesuai dengan permintaan dan keperluan Kantor

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka didapatkan rumusan masalah

1. bagaimana membuat sebuah sistem yang dapat membantu para operator atau pencatat dalam pengadaan inventaris barang.

Dipindai dengan CamScanner

2. menerapkan sebuah Sistem pendukung keputusan berbasis web untuk memberikan rekomendasi penentuan prioritas pengadaan Inventaris barang di UPPKB Marisa dengan tepat.

1.4 Batasan Masalah

Pada Proposal ini Penulis hanya membuat Aplikasi bersbasis Web Menentukan Perioritas pengadaan barang di UPPKB Marisa

1.5 Tujuan Penelitian

1. Membangun sebuah system pendukung keputusan menetukan Prioritas pengadaan barang di UPPKB Marisa agar operator atau Pencatat tidak lagi menggunakan kertas untuk mencatat secara manual, tapi sudah dengan menggunakan aplikasi.
2. Pada system ini penulis menerapkan system Pendukung keputusan menggunakan metode SMART *(Simple Multi Attribute Rating Technique)*

1.6 Manfaat Penelian

1. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan Operator atau pencatan nentukan barang yang benar-benar sangat di butuhkan di instansi tersebut agar melancarkan tugasnya.
2. Sistem yang akan di buat oleh penulis bisa di kembangkan atau di kaji, agar bisa berkembang bukan hanya di UPPKB Marisa saja, tapi bisa di instansi lain, agar mempermudah proses inventaris barang

Dipindai dengan CamScanner

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Studi

Pada penelitian terkait sistem pendukung Keputusan dengan menggunkan beberapa metode guna untuk membantu dalam pengambilan suatu keputusan.

1. Pada penelitian yang telah di lakukan oleh Nandik Sesnika dan kawan-kawan pada Maret 2017, Mengenai APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GEDUNG SERBA GUNA DI KOTA BENGKULU DENGAN MENGGUNAKAN METODE SMART BERBASIS ANDROID. Pada jurnal mereka telah menjelaskan sudah di bangun aplikasi yang di gunakan guna memilih dan mencari suatu informasi mengenai gedung serba guna di kota Bengkulu. System tersebut di buat menggunakan android dengan sebuah metode yang bernama *Simple Multy Attribute Ratiing Techbique (*SMART), serta di bangun dengan menggunakan Bahasa pemograman JAVA dengan *IDE ACLIPS juno.* Analisis perancangan system ini digunakan *unified Modeling Language* (UML). Sehingga di simpulkan bahwa system ini bisa membantu para pengguna dalam pemilihan gedung serba guna yang ada di kota Bengkulu dengan menggunakan metode SMART. Untuk hasil pencarian yang di tampilkan berupa daftar nama gedung serba guna yang di dalamya terdapat berbagai informasi mengenai gedung gedung serba guna tersebut.

Dipindai dengan CamScanner

2. Menurut Zara Yuniar pada penelitian yang dilakukan pada Maret 2018 mengenai SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI PEMBUATAN BATU BATA MENGGUNAKAN METODE SMART. Pada penelitian yang telah Dia Lakukan, Peneliti tersebut mengungkapkan Batu bata merupakan salah satu bahan utama dalam pembuatan konstruksi bangunan. Batu bata dikenal dan digunakan masyarakat karena harganya relatif murah, mudah didapat dan tahan lama. Batu bata terbuat . dari tanah liat, air dan bahan campuran lain, yang pembuatannya mengalami proses pembakaran. Proses pembakaran ini menimbulkan pro dan kontra di masyarakat karena menimbulkan penyakit pernafasan dan polusi udara bagi penduduk yang jarak rumahnya relative dekat dengan lokasi pembuatan batu bata. Salah satu solusi yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dibuatnya lokasi pembuatan batu bata yang strategis, dengan mempertimbangkan faktor biaya, efisiensi serta aman terhadap masyarakat sekitar. Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan multi atribut yang dapat digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif. Dalam prosesnya, metode SMART di gunakan liniier model untuk prediksi nilai di setiap alternatif. Kriteria yang digunakan dalam penelitian adalah luas lokasi, jarak dengan lokasi pengambilan bahan utama (tanah lempung), jarak dari perumahan penduduk, jarak dari jalan utama, mudah dijangkau, dengan jumlah sample 5 lokasi yaitu lokasi A, lokasi B, lokasi C, lokasi D, dan lokasi E. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat

Dipindai dengan CamScanner

membantu pembuat keputusan dalam menentukan lokasi strategis pembuatan batu bata yang tidak hanya menguntungkan bagi pemilliknya, namun juga bagi masyarakat sekitar. Sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa,lokasi strategis yang direkomendasikan adalah lokasi D dengan nilai akhir 0,7 Universitas Almuslimin

3. Gilang Sonar Amanu, dan kawan-kawan telah melakukan Pengembangan Sistem Pendukung Keputesaan Pengadaan Dan Persediaan Barang Dengan Metode Perpetualinventory method Dan Economic Order Quantity Keakuratan data ialah modal untuk membuat suatu informasi yang sangat berguna bagi bisnis perusahaan kontinuitas. Nilai data bisa sangat mahal jika dapat dibuat menjadi informasi yang baik dan target yang tepat. Data pengadaan dan inventaris adalah salah satu hal yang perlu diperhatikan khususnya logistic divisi di perusahaan. Oleh karena itu diperlukan sebuah. sistem dengan menggunakan metode tertentu yang dapat mendukung manajemen data pengadaan barang dan juga dapat membantu manajer mengambil keputusan atas stok kontrol. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikembangkan sistem terintegrasi antara pengadaan data pengolahan dan jumlah pembelian bahan aplikasi tunggal berbasis web yang menerapkan metode catatan stok seperti metode persediaan abadi dan metode kuantitas pesanan ekonomi serta metode yang digunakan untuk mendukung keputusan dalam menghitung jumlah persediaan agar menjadi optimal. Menggunakan pengembangan sistem pendukung keputusan, beberapa kesalahan terkait dengan perekaman data aktif pengadaan dan

Dipindai dengan CamScanner

ketidakakuratan dalam menentukan jumlah persediaan dapat dikurangi. Lalu perusahaan dapat menghindari kerugian material. September 2017.

2.2 Tinjauan Teori

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sisten informasi berbasis Komputer merupakan bagian dari Sistem pendukung Keputusan ini merupakan system berbasis pengetahuaan (knnowledge management) yang biasanya digunakan untuk mendukung suatu pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan atau oeranisansi tertentu.

Dengan kata lainnya system komputerlaha yang berperan penting mengelola suatu data untuk menjadi informasi dengan bantuan atau panduan dari Manusia .

2.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Pendukung Keputusan

a) Kekurangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Ada beberapa Keemahan keterbatasan dari system pendukung kepususan, meski sudah di rancang dengan sangt teliti, berikut akan di jelaskan kelemahan dari system pandukung keputusan ini :

1. Umumnya kemampuan manajement serta bakat dari manusia yang tidak dapat di modelkan, hingga model yang berada di dalam system semuanya tidak mencerminkan problem yang sesungguhnya.
2. Pengetahuan dasar serta model sangat terbatas untuk memberikan alternative pada saat perancangan program ini di karenakan keterbatasan dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) tersebut.

Dipindai dengan CamScanner

3. Ada pun tahap – tahap dari System Pendukung Keputusan Biasanya tergantung juga pada software yang di gunakan manusia .
4. Pada intinya kita harus ingat bahwa system pendukung Keputusan (SPK) di buat hanya untuk membatu saat kita melakukan suatu pengambilan Keputusan, serta memproses Informasi dan data yang kita perlukan bukan sepenuhnya system yang mengelolah, harus ada campur tangan dari Manusia

b) Sama seperti program lainnya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki Kelebihan berikut akan di jelaskan kelebihan dari Sistem Pendukung Keputusan:

1. Untuk pengambilan keputusan hingga memproses suatu data , system pendukung keputusan ini mampu memperluas.
2. Waktu yang di butuhkan juga sangat singkat dalam pemecahan suatu masalah atau kendala yang nantinya akan kita dapati .
3. Serta dapat di andalkan untuk menghasilkan solusi serta hasil yang cepat tepat hingga Akurat.
4. Bisa memberikan berbagai macam alternative untuk pengambilan sebuah keputusan, meskipus Sistem pendukung keputusan ini tidak bisa memecahkan beberapa masalah atau kendala yang di hadapi oleh pengambil keputusan, tapi bisa di gunakan sebagai stimulant dalam memahasi setiap persoalan.
5. Bisa memberikan kelebihan yang kompetitif bagi organisasi atau instansi secara keseluruhan dengan penghematan waktu, tenaga dan biaya hingga

Dipindai dengan CamScanner

Mampu Memperkuat keyakinan pengambil keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.

2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan Menurut Ahli

Menurut (Moore and Chang), SPK dapat digambarkan sebagai sistem yang dapat mendukung analisis adalah hoc data, dan pemodelan keputusan, orientasi perencanaan masa depan berorientasi keputusan, dan digunakan pada waktu yang tidak biasa.

2.2.4 Tahapan SPK:

1. Definisi masalah
2. Pengumpulan data atau elemen informasi yang relevan
3. Pengolahan data menjadi informasi baik dalam bentuk laporan grafik maupun tulisan
4. Menentukan alternatif-alternatif solusi (bisa dalam persentase)

2.2.5 Tujuan dari SPK:

1. Membantu menyelesaikan masalah semi-terstruktur
2. Mendukung manajer dalam mengambil keputusan suatu masalah
3. Meningkatkan efektifitas bukan efisiensi pengambilan keputusa

2.2.6 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan

Dipindai dengan CamScanner

SPK dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK adalah :

1. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data / informasi bagi pemakainya.
2. SPK membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah, terutama dalam berbagai isu yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. SPK dapat menghasilkan solusi yang lebih cepat dan hasil yang lebih dapat diandalkan.
4. Walaupun suatu SPK mungkin tidak dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, tapi dia bisa menjadi stimulan bagi para pengambil keputusan dalam memahami masalah, karena mampu menghadirkan berbagai solusi alternatif.

2.2.7 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Pada umumnya, Sistem Pendukung Keputusan yang dikembangkan oleh tiga komponen utama, yakni manajemen database, Basis Model dan Sistem *Software* atau *User Interface*. Komponen SPK dapat digambarkan sebagai berikut.

- **Database Management**

subsistem dari data yang terorganisir dalam database. Data merupakan suatu sistem pendukung keputusan yang berasal dari luar dan dalam lingkungan.

- **Model Base**

Adalah model yang mewakili masalah dalam format kuantitatif (model matematika sebagai contoh) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan,

Dipindai dengan CamScanner

termasuk tujuan permaslahan (tujuan), komponen terkait, keterbatasan yang ada (kendala), dan hal-hal terkait lainnya .

2.3 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

2.3.1 Pengertian Metode SMART

Metode SMART yang digunakan untuk membantu kita menetapkan target dan tujuan, misalnya dalam project *management, employee performance management*, atau personal *development*.

a. spesifikasi

adapun tujuan yang kita akan kita capai harus sesuai target dan jelas sihiga tidak akan merugikan berbagai pihak, dan hasilnya bisa menguntungkan kita, agar bisa terfokus pada target dan tujuan yang akan kita capai .

b. Measurable

Pencapaian kita harus bisa di ukur, contohnya seberapa sering, Kuat, atau berapa dalam, agar kita sudah bisa mengukurnya.

c. Achievable

Adapun kita harus menetapkan pencapaian kita, Dengan begitu kita akan berkomitmen untuk mencapainya dengan sungguh-sungguh. Agar kita bisa menetapkan pencapaian kita

d. Realistis

Terbuka merupakan suatu hal yang harus kita penuhii dengan tujuan agar kita bisa mencapai apa yang kita inginkan. Kita tidak bisa membuat suatu tujuan yang

Dipindai dengan CamScanner

nantinya akan mempersulit kita di kemudian hari guna melancarkan apa yang ingin kita capai.

e. Waktu

Kita harus bisa menetapkan watu yang kita haabiskan untuk menentukan pencapaian yang akan kita lakukan, agar waktu bisa kita menets dan kita bisa perhitungkan agar tidak menyita waktu kita yang lain.

2.3.2 Kelebihan Dan Kekurangan Metode SMART

Sebagai mana Metode pada umunya, Metode SMART juga memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut penjelasan tentang kelebihan dan kekurangan dari metode smart.

a) Kelebihan Metode SMART

- *Simple Multi-attribute Rating Technique* (SMART) bisa digunakan dengan cepat mendapatkan skor total tertimbang (Huang 2011).
- SMART merupakan metode MCDM yang dapat diterapkan, dan karena mayoritas para panelis tidak akrab dengan metode MCDM, metode ini harus sederhana (Yeh dan Chang 2009).
- Metode SMART mudah untuk dimodifikasi ketika pengaruh jumlah kategori meningkat (Yeh dan Chang 2009).
- Metode SMART merupakan teknik yang bermanfaat karena sederhana, mudah dan membutuhkan sedikit waktu dalam pengambilan keputusan yang cukup penting yang terlibat dalam proses pengambilan keputusan (Gu et al. 2012).

Dipindai dengan CamScanner

- Menggunakan metode SMART untuk ukuran kinerja dapat menjadi alternatif yang lebih baik di bandingan dengan metode yang lain (Gu et al.2012).
- Metode SMART sangat populer karena analisisnya dapat menggabungkan berbagai macam kriteria kuantitatif dan kualitatif (Chen dan Hou 2014)
- Metode SMART telah berhasil diterapkan dalam masalah MCDM, pendekatan ini tidak efektif ketika berhadapan dengan ketidaktahuan yang melekat penilaian linguistik di pengambilan keputusan (Gu et al. 2012; Chen dan Hou 2004).
- Keuntungan dari model SMART adalah metode ini tidak bergantung pada alternative (Panagopoulos dkk. 2012; Afshar dkk.2011).
- Para peserta nonteknis merasa bahwa Metode SMART sangat mudah dipahami dibandingkan dengan metode *Trade-off* (Dai et al. 2012)

b) **Kekurangan Metode SMART**

- Menurut hasil penelitian (Von Winterfeldt dan Edwards 1986).Telah ditekankan bahwa perbandingan tentang pentingnya atribut tidak berarti, jika tidak mencerminkan rentang konsekuensi dari atribut itu juga
- Sedangkan hasil riset (Demirci et al. pada tahun 2009). Salah satu keterbatasan teknik ini mengabaikan hubungan timbal balik antar parameter
- Hasil penelitian dari (Valiris et al.2005). mengungkaoakan bahwa Peringkat alternatif tidak relatif; mengubah jumlah alternatif dianggap tidak akan dengan sendirinya mengubah nilai keputusan dari alternatif asli

Dipindai dengan CamScanner

- Karena banyaknya atribut, metode SMART akan terlalu sulit untuk diterapkan dan dipertahankan (benzerra et al. 2012).

2.3.3 Tahapan Metode SMART

Dari hasil penelitian Oleh (Goodwin and Wright 2004). Langka-langka yang berada pada metoode SMART ialah :

- **Langkah pertama : Menetapkan Kriteria**

Untuk menentukan kriteria yang kita gunakan dalam menyelesaikan masalah dalam pengambilan keputusan, jika menentukan kriteria apa saja yang digunakan dalam system ppengambilan keputusan ini diperlukan data-data untuk pengamblan dari pihak yang berwenang atau atau kompoten terhadap masaalah yang akan kiya selesaikan.

- **Langkah kedua : Menentukan Bobot Kriteria**

Pada masing-masing bobot kriteria digunakan interval 1 sampai 100 dengan prioritas terpenting pada masing-masing kriteria.

- **Langkah ke tiga : Normalisasi Bobot Kriteria**

Bobot normalisasi dihitung dari setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah dari bobot kriteria, digunakan persamaan :

$$w_j = x = \frac{w_j}{\sum_{J=}^{m} {}_{1}\, w_m} \quad \text{[SMT-01]}$$

Keterangan

- w_i: bobot kriteria ternormalisasi untuk kriteria ke-i
- w_i: bobot kriteria ke-i

Dipindai dengan CamScanner

- w_j: bobot kriteria ke-j
- j : 1,2,3, ... , m jumlah kriteria
- **Langkah ke empat : Memberikan Nilai Parameter untuk Tiap Kriteria**

Dalam pemberikan nilai kriteria untuk setiap alternatif, nilai kriteria untuk setiap alternatif ini dapat berbentuk data kuantitatif berupa angka ataupun berbentuk data kualitatif, misalkan nilai untuk kriteria harga sudah dapat dipastikan berbentuk kuantitatif sedangkan nilai untuk kriteria fasilitas bisa jadi berbentuk kualitatif (Kurang Prioritas, Prioritas, atau sangat Propritas).

Benarkah nilai kriteria berbentuk kualitatif maka kita perlu mengubah ke data kuantitatif dengan membuat parameter nilai kriteria, misalkan sangat lengkap artinya 3, lengkap artinya 2 dan tidak lengkap artinya 1.

- **Langkah ke lima : Menentukan Nilai Utility**

Untuk menentukan nilai utility mengkonvensikan nilai kriteria untuk masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku. Nilai utility itu tergantung pada sifat kriteria itu sendiri.

Kriteria Biaya (Cost Criteria)

Kriteria yang bersifat "*lebih diinginkan nilai yang lebih kecil*" kriteria seperti ini biasanya di bentuk dalam biaya yang harus dikeluarkan (misalkan kriteria harga, kriteria penggunaan bahan bakar per kilometer untuk pembelian mobil, periode pengembalian modal dalam suatu usaha, kriteria waktu pengiriman) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$u_i(a_i) = \left(\frac{c_{out} - c_{min}}{c_{max} - c_{min}} \right) * 100 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{[SMT-02]}$$

Keterangan

Dipindai dengan CamScanner

$u_i(a_i)$: nilai utility kriteria ke-i untuk alternatif ke-i

c_{max-}: nilai kriteria maksimal

c_{min}: nilai kriteria minimal

c_{out}: nilai kriteria ke-i

Kriteria Keuntungan

Kriteria keuntungan meruppakan kriteria yang paling banyak di inginkan, contoh dekat kriteria keuntungan iyalah, banyaknya pemasukan atau keuntungan yang kita dapat dari hasil penjualan atau contoh lainnya yang bisa menguntungkan kita, adapun untuk menentukan nilai utility adalah sebagai berikut dengan menggunakan rumus:

$$u_i(a_i) = \left(\frac{c_{out-c_{min}}}{c_{max-c_{min}}} \right) * 100 = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{[SMT-03]}$$

Keterangan

- $u_j(a_i)$: nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif ke-i
- c_{max-}: nilai kriteria maksimal
- c_{min} : nilai kriteria minim out : nilai kriteria alternatif ke-i
- **Langkah ke enam : Menentukan Hasil Akhir**

Menentukan nilai akhir dari masing-masing dengan mengaalikan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data baku dengan nilai normaisasi bobot kriteria. Kemudian jumlahkan nilai dari perkalian tersebut

$$u(a_i) = \sum_j^m = {}_1 w^j u_i (a_i) (a_i) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{[SMT-04]}$$

Keterangan

- $u(a_i)$ $u(a_i)$: nilai total untuk alternatif ke-i

Dipindai dengan CamScanner

- $w_j w_j$: nilai bobot kriteria ke-j yang sudah ternormalisasi
- $u_j\ (a_i)\ u_j\ (a_i)$: nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif ke-i
- **Langkah ke tujuh : Perangkingan**

Hasil akhir dari peritungan ini akan di urutkan dari hasil niali terbesar hingga terkecil, maka alternative dengan nilai yang paling besar bisa di passtiikan alternative terbaik.

2.4 Inventarisasi

Inventaris barang berupa berupa pekerjaan serta usaha guna memperoleh data yang di perlukan tentang persediaan barang yang di miliki oleh suatu instansi, baik yang di akan melalui pembelanjaan menggunakan anggaran belanja, atau pun sumbangan hiba serta diadministrasikan sebagaimana mestinya menurut ketentuan serta carra yang telah di tetapkan di setiap instansi.

2.4.1 Jenis Barang Inventaris

Contoh kasus pada suatu instansi terdapat beberapa jenis barang yang di inventariskan yakni barang habis pakai dan P3K. seperi yang telah di jelaskan di awal pengadaan barang Inventaris merupakan dana yang telah di anggarkan oleh kantor pusan serta bantuan Apbd dari suatu instansi terkaitS.

Selanjutnya akan dijelasan barang elektronik dan P3K, barang elektronik merupakan barang yang hanya dapat dipergunakan dalam satu kali pemakaian. Semua barang habis pakai berasal dari pembelian yang menggunakan anggaran belanja sesuai permintaan.

Dipindai dengan CamScanner

2.4.2 Contoh Barang Inventaris

Contoh kasus pada suatu istansi, barang habis pakai dan P3K yang biasanya di inventariskan

Tabel 2. 1 Barang Invantaris

No	Barang Habis Pakai	P3K
1	Isi Staples	Masker
2	Kertas buffalo	Obat Merah
3	Kertas	Alkohor, kain asah, plaster

2.5 Fasilitas Dan Peralatan Uppkb Desain System

2.5.1 Kriteria Pengadaan Di UPPKB Marisa

a. Barang Elektronik

b. Barang Habis Pakai

c. P3K

d. Peralatan Kebersihan

e. Perlengkapan Lalin

2.5.2 Ciri-ciri Barang Inventaris

1) Proses Barang Masuk Inventaris

Berikut ini akan di jelaskan bgaimana pros dari Barang inventris yang masuk atau permintaan barang.

Dipindai dengan CamScanner

- ✓ Admin atau Operator mencatat barang apa saja yang butuhkan kantor guna menunjang kinerja yang ada pada instansi tersebut.
- ✓ Setelah mendapatkan hasil barang apasaja yang di butuhkan maka admin akan melaporkan kepada pimpinan dan meminta persetujuan dalam melakukan permintaan pada kantor pusat instansi ttersebut.
- ✓ Selanjutnya bila telah Acc oleh pimpinan, maka admin akan membeli barang-barang inventaris yang diperlukan di pada instansi tersebut.
- ✓ Kemudian bila barang tersebut sudah di beli maka barang-barang tersebut akan dicocokkan pada kwitansi yang ada dan akan dibuatkan kwitansi instansi untuk disetujui atau akan ditanda tangani oleh bendahara bidang sebagai arsip instansi tersebut.
- ✓ Selanjutnya kwitansi tersebut akan di rekap dan di simpan pada buku besar guna memudahkan kit ajika sekali waktu butuh asrip pembelian.
- ✓ Pada proses pembelian ini akan di lakukan pada saat prose inventaris.

2. Proses Barang Sumbangan Masuk Inventaris

Adapun proses kerja barang yang di sumbangan masuk pada instansi adalah sebagai berikut :

a. Admin menerima sumbangan berupa barang meubel, atau beralatan kantor berupa meja, kursi dan lain-lain
b. Kemudian admin akan melaporkan kepada pimpinan untuk mengetahui diperlukan atau tidak penerimaan barang inventaris dari moubel

Dipindai dengan CamScanner

c. Setelah disetujui oleh pimpinan, maka admin akan menempatkan barang moubel ke ruangan yang yang meja atau kursinya yang sudah tidak layak pakai lagi.
d. Kemudia admin mencatat di buku inventaris bahwa ada penambahan inventaris barang yang berasal dari sumbangan dan ditempatkan di ruang yang sudah ditentukan.
e. Kegiatan seperti ini dilakukan pada setiap penerimaan barang inventaris.

3. Proses Pemeriksaan dan Penghapusan Barang IT

4. Pada proses pemerikasaan dan penghapusan barang IT, pegawai mengecek barang IT tiap ruang dan melakukan perawatan terlebih dahulu. Lalu jika barang tersebut rusak berat dan tidak dapat diperbaiki maka pegawai mencatat barang IT tersebut ke dalam pengajuan penghapusan barang inventaris.
5. Pada proses penghapusan barang IT inventaris, akan dicatat nomor penghapusan, kode barang, nama penghapusan, tanggal, jumlah dan keterangan kondisi barang IT tersebut.
6. Setelah dicatat maka catatan tersebut akan dilaporkan ke pimpinan.

Dipindai dengan CamScanner

2.6 Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor UPPKB

Seperti yang kita ketahui bahwa Indonesia merupakan Negara Yang sedang berkembang, dengan demikian Indonesia sudah banyak melakukan aktivitas aktivitas dalam melakukan pembangunan khususnya pada dalam bidang perekonomian, untuk melakukan peningkatan perekonomian tentunya membutuhkan sarana transportasi, demi menujang kinerja transportasi. Ini dikarenakan pergerakan ekonomi tersebut tidak hanya berkutat pada satu wilayah tertentu saja tetapi juga menjangkau, melibatkan dan berhubungan dengan wilayah lainnya. Transportasi merupakan gambaran kasar dari tingkat kemajuan dan pola perilaku pada wilayah. Secara umum kegiatan transportasi adalah mindahkan orang dan atau barang dari tempat asal ketempat tujuan dengan mengunakan modal. Kegiatan transportasi ini diharapkan dapat memberikan pelayanan yang efektif dan efisien yang pada dampaknya akan ikut mengembangkan roda perekonomian. Efisien dalam transportasi yang dimaksud adalah dapat memberikan kemudahan seperti dalam hal kecepatan dan biaya.

Kecepatan di sini juga harus memperhatikan tingkat keselamatan penguna jalan baik pengemudi maupun penguna jasa yang lain, sedangkan biaya disini pengaruh terhadap bahan bakar yang digunakan untuk melakukan perjalanan yang dipengaruhi oleh faktor sarana itu sendiri dan prasarana. Efektif yang dimaksud berkaitan dengan waktu perjalanan dengan kemudahan akses jalan yang dipakai untuk sampai ketempat tujuan.

Transportasi darat merupakan sektor penting dan strategis dalam menunjang pembangunan bangsa dan negara. Sektor ini dapat memperlancar

Dipindai dengan CamScanner

perekonomian, memperkokoh persatuan dan kesatuan serta mampu mempengaruhi semua aspek kehidupan Bangsa dan Negara. Di samping berperan sebagai penunjang dan penggerak pertumbuhan daerah dalam meningkatkan kesejahteraan serta pemerataan hasil pembangunan.

Untuk mewujudkan peran transportasi terebut harus didukung dengan pengadaan sarana dan prasarana yang memadai dan seimbang. Sarana yang dimaksud adalah kendaraan sebagai alat angkutan. Kemudian yang dimaksud dengan prasarana adalah jalan serta jembatan timbang sebagai alat pengawasan dan pengamanan jalan. Kalau kita melihat kegiatan transportasi jalan saat ini, berbagai tipe ukuran kendaraan terlihat setiap hari beroperasi di jalan mulai dari truk dengan gandal tunggal sampai truk yang memiliki gandal tanderm, trip dalam bentuk kereta tempelan dan gandengan yang telah diberi izin beroperasi untuk mengangkut berbagai macam komoditi dan hasil industri. Dengan kasat mata saja masyarakat sudah dapat mengetahui bahwa sebagian besar truk tersebut melakukan pelanggaran ketentuan muatan dengan kelebihan yang cukup besar.

Sementara itu, jalan yang di bangun dan ditetapkan pada perencanaan jalan di Provinsi Sumatera Barat hanya mempunyai kemampuan/daya dukung dengan tekanan gandar maksimal 8 ton utuk sumbu tunggal, 15 ton untuk sumbu tanderm dan 20 ton untuk sumbu triple. Akibat dari pelanggaran ketentuan-ketentuan muatan ini, tidak hanya berakibat pada kerusakan jalan tetapi juga berbahaya bagi keselamatan kendaraan dan pemakai jalan. Munculnya kendaraan-kendaraan yang memiliki ketentuan gandar yang lebih besar dari kemampuan daya dukung jalan antara lain disebabkan oleh perkembangan teknologi dan industri

Dipindai dengan CamScanner

otomotif yang begitu pesat sehingga tidak terimbangi oleh pembangunan sarana dan prasarana yang ada. Kondisi ini diperburuk dengan kurangnya pertimbangan departemen teknis serta departemen lainnya yang terkait dengan industri. Dan pengaturan import kendaraan dari luar luar negeri dalam melihat kemampuan jalan kondisi geografis dan topologis yang ada di Indonesia sehingga menimbulkan dampak yang cukup besar terhadap tingginya dampak kerusakan jalan yang sama memerlukan pembiayaan yang sangat besar untuk perbaikan.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan/Keuangan Negara/Daerah dalam penjelasan umum yang mengatur tenntang pemisahan secara tegas antara pengelolaan dan pertanggungjawaban dalam pelaksanaan dekosentrasi oleh Gubbernur yang dilaksanakan oleh perangkat daerah dan perangkat daerah yang tidaak di tulis HAW Wijaya, dan dikelola dalam APBD dengan anggaran dalam pelaksanaan desentralisasi yang dicatat dan dikelola dalam APBN Konsekuensi ekonomis dan sosial dari kegagalan melaksanakan peraturan batasan ukuran dan berat muatan kendaraan mempengaruhi pemerintah di bidang ekonomi karena beban keuangan yang ditanggung pemerintah sangat besar. Terhadap pengguna jalan, hal ini sangat berbahaya bagi keselamatan yang dapat menimbulkan kerugian secara materil maupun berdampak jauh lebih fatal yaitu kematian akibat kecelakaan.

Dalam perkembangan regulasi saat ini, dengan dilaksanakannya otonomi daerah sesuai dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah, berbagai fenomena muncul dalam penyelenggaraan kewenangan baik pemerintah Provinsi maupun Kabupaten/Kota. Kewenangan

Dipindai dengan CamScanner

Pemerintah Pusat di daerah Provinsi Sumatera Barat dalam rangka pelaksanaan dekosentrasi dilimpahkan kepada Gubernur sebagai wakil pemerintah pusat. Kewenangan tersebut dilaksanakan oleh Provinsi sebagai perangkat Provinsi. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 menyatakan bahwa Bupati dan Walikota tidak lagi menjadi pejabat dekonsentrasi seperti Gubernur. Dalam Pasal 31 menyatakan bahwa Gubernur yang karena jabatannya berkedudukan juga sebagai pemerintah pusat di wilayah provinsi yang bersangkutan dalam kedudukannya bertanggung-jawab kepada Presiden.

Menurut Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 Tentang Perimbang F. A. M. Stroink, "Pemahaman Tentang Dekonsentrasi", Diterjemahkan Ateng Syafrudin, Refika Aditama, Bandung, 2006, hlm. Vi. Keuangan Antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah dibiayai ditandai dengan mengalokasikan anggaran APBN bagi program dan kegiatan pembangunan daerah di Sumatera Barat. Yang lebih ditujukan dalam pelaksanaan, pembangunan sarana dan prasarana, serta alokasi dana dekosentrasi lingkup Departemen Dalam Negeri yang cukup bagi pembangunan daerah masyarakat Sumatera Barat.

Pelaksanaan kewenangan dalam pengelola dilakukan evaluasi dan penyempurnaan secara terus-menerus agar penanganan muatan lebih efektif. Upaya kongkrit dan berkesinambungan perlu ditingkatkan disertai dengan menetapkan kebijakan-kebijakan yang tepat dan bersinergi antara kebijakan pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam Otonomi Daerah. Salah satu kebijakan pada sektor transportasi darat yakni dengan melakukan penyempurnaan kebijakan dalam pengelolaan/pengoperasian jembatan timbang sehingga fungsi

Dipindai dengan CamScanner

jembatan timbang dapat mengurangi dampak/implikasi yang ditimbulkan oleh kerusakan jalan akibat kelebihan muatan. Atas dasar tersebut, Pada UU Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan daerah menyerahkan kewenangan yang luas, nyata dan bertanggungjawab kepada daerah sehingga daerah memiliki keleluasaan dalam mengatur dan melaksanakan kewenangan atas prakarsa sesuai dengan kepentingan masyarakat setempat dan potensi.

Sesuai dengan tujuan utama otonomi daerah adalah meningkatkan pelayanan dan kesejahteraan masyarakat, terwujudnya kehidupan lebih baik adil dalam memperoleh penghasilan masyarakat serta terlindungi dari rasa aman serta juga terlindungi dari gangguan dan lingkungan yang lebih nyaman. Salah satu aspek yang penting otonomi daerah adalah memperdayakan masyarakat sehingga mereka dapat berpatisipasi dalam proses perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan, dan memberikan pelayanan kepada publik. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan menyatakan dalam pasal 4 huruf (b) bahwa untuk membina dan menyelenggarakan lalu lintas jalan yang aman, selamat, tertib, dan lancar harus menggunakan sarana, prasarana, dan fasilitas pendukung lalu lintas dan jalan. Penjelasan lebih lanjut dari pasal 4 huruf (b) Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2009 diatur Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak Serta HAW Widjaja, op., cit, hlm. 219.

Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas, menyatakan bahwa untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas dalam rangka menjamin keamanan, keselamatan, dan ketertiban lalu lintas. Dengan demikian,

Dipindai dengan CamScanner

Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Barat selaku petugas penegak hukum di Jembatan Timbang memiliki peraturan perundang-undangan yang harus dijalankan dan ditaati oleh operator kendaraan, baik secara individual, kelompok, organisasi, atau kelembagaan masyarakat maupun penegak hukum itu sendiri bagi yang melanggar ketentuan ini. Tentu saja akan mendapat atau menerima sanksi hokum terhadap yang dilanggarnya. Seperti salah satu di antara aturan tersebut adalah penanganan ketentuan lebih muatan maka bagi yang melanggarnya dikenakan sanksi hukum.

Fakta yang ditemukan dan dilihat saat ini, di mana jembatan timbang sebagai alat pengawasan dan pengamanan jalan diharapkan dapat berfungsi melakukan pengawasan terhadap berat kendaraan beserta muatannya. Namun, secara empiris jembatan timbang belum berfungsi secara optimal sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan

2.6.1 **Fasilitas Dan Peralatan UPPKB**

2.6.1.1 Pengadaan dan Pemeliharaan fasilitas UPPKB:

a. Pengadaan fasilitas oleh dilakukan oleh Direktur Jenderal.

b. Pemeliharaan fasilitas oleh UPPKB.Jenis Fasilitas dan Peralatan UPPKB

a. Fasilitas Utama

- Jalan Akses keluar masuk kendaraan.
- Jalan sirkulasi kendaraan di dalam area UPPKB
- Landasan (platform) penimbangan;
- Lapangan parkir kendaraan;

Dipindai dengan CamScanner

- Lapangan bongkar muat barang;
- Tempat penumpukan/penyimpanan barang;
- Bangunan kantor petugas;
- Bangunan gedung instalasi listrik
- Ruang terbuka hijau;
- Pagar batas wilayah kerja UPPKB.

2.6.1.2 Fasilitas & Peralatan UPPKB

a. Peralatan Utama:

1. Alat Penimbangan.
2. Sistem Informasi Manajemen berbasis IT
3. Peralatan dan perlengkapan bongkar muat barang;
4. Peralatan Komunikasi;
5. Peralatan Pemadam Kebakaran;
6. Perlengkapan Jalan (Rambu, Marka, LPJU, APILL)

b. Fasilitas Penunjang:

1. Tempat Ibadah
2. Toilet3). Kantin
3. Tempat istirahat pengemudi

c. Peralatan Penunjang

1. Peralatan kebersihan
2. Perlengkapan P3K

2.6.1.3 Kriteria Permintaan Barang

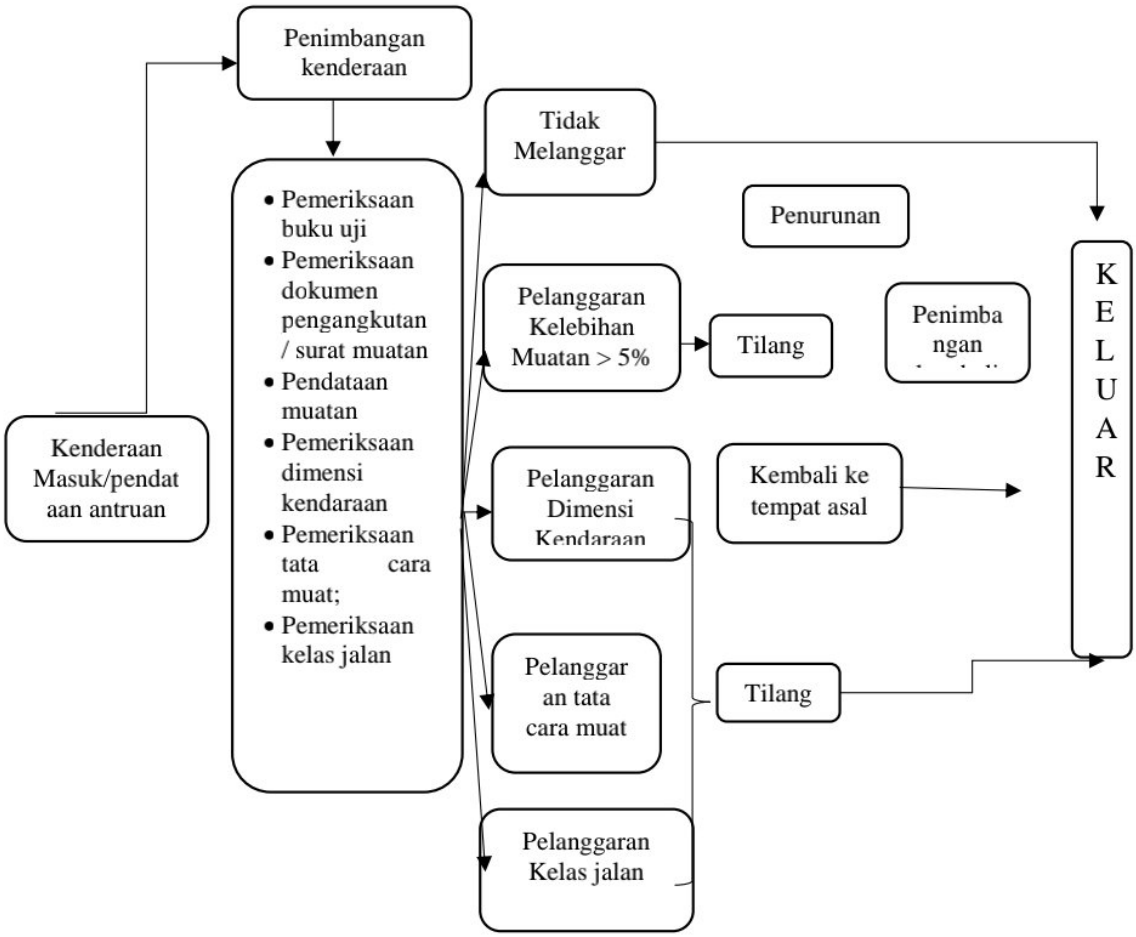
Dipindai dengan CamScanner

- ✓ Harga
- ✓ Kuatitas
- ✓ Pengiriman

Dipindai dengan CamScanner

✓ TATA KERJA OPERATIONAL UPPKB MARISA

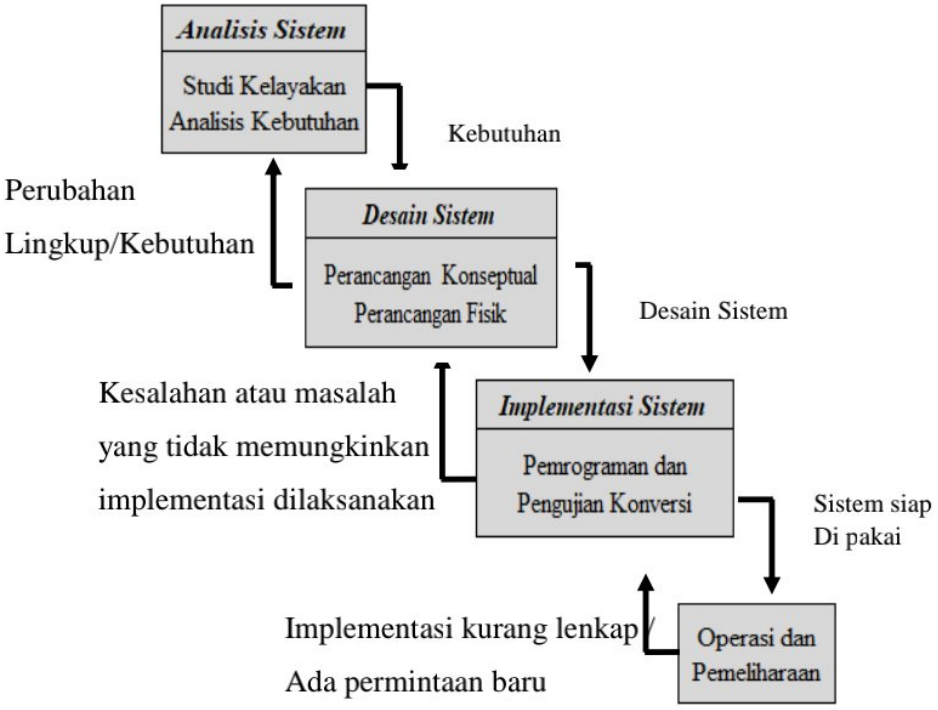
Gambar 2. 1 Struktur Kerja UPPKB Marisa



Gambar 2. 2 Struktur Kerja UPPKB Marisa

Dipindai dengan CamScanner

2.7 Siklus Hidup Pengembangan Sistem



Gambar 2. 3 Siklus Hidup pengembangan Sistem Model Waterfal

2.8.1 Analisis kebutuhan

Suatu kesatuan yang utuh dan mengevaluasinya, mengidentifikasi permasalaha-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan–hambatan yang terjadi dan kebutuhan–kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya merupakan Uraian dari Analisa Sistem (*System Analysis*).

Untuk Tahapan analis system ialah langkah yang begitu penting di karenakan adanya kesalahan yang berada di dalam langkah yang bisa menyebabkan kesalahan pada langka selanjutnya. Adapun tahapan analisis system ini mencakup analisis kebutuhan dan study kelayakan.

Dipindai dengan CamScanner

a. Analisis Kebutuhan

Untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan (disebut juga spesifikasi fungsional). Meruapakan penjelasan dari Analisis kebutuhan, yang dilakukan Spesifikasi kebutuhan. spesifikasi yang detail tentang hal-hal yang akan dilakukan system ketika diimplementasikan. Spesifikasi ini sekaligus dipakai untuk membuat kesepakatan antara pengembang, pemakai, yang kelak akan menggunakan system, manajemen dan mitra kerja yang lain (misalnya *auditor internal*).

Dalam kajian ini di butuhkan demi menempatkan hasil yang akan di dapatkan oleh sistem. Ruanglingkup langkah yang di butuhkan untuk mengelolah data yang masuk menjai hasil system. Langkah langkah yang di gunakan untuk memproses data menjadi hasil akhir, hasil suatu data yang akan di kelola aplikasi, hasil pemakaian hingga jumlah pemakaian serta control terhadap system.

Terdapat langkah-langkah dasar didalam tahapan analisis system yang akan di lakukan oleh analisis system, adalah sebagai berikut :

1. *Identify* (Identifikasi Masalah)

Problem bisa di kategorikan sebagai penjelasan yang di butuhkan untuk memecahkan langkah identifikasi.problem ini begitu penting karena akan menentukan, kesuksesan pada tahap-tahap berikutnya. Penyataan tersebut merupakan gambaran umum dari identifikasi Masalah.

2. *Understand* (memahami kerja dari system yang ada)

Langkah selanjutnya dapat dilakukan dengan mempelajari secara rinci bagaimana system yang ada beroperasi,untuk mempelajari analisistem ini diperukan data yang kita peroleh dari cara kita melakukan penelian. Penjelasal

Dipindai dengan CamScanner

tersebut merupkana penjelasan tentang *Undestand* (Memahami kerja dari system yang ada.

3. Menganalisis system tanpa report

Data yang telah diperoleh dari hasil penelitian merupakan langkah yang dilakukan berdasarkan data yang ada dari hasil penelitian.

Untuk Studi Kelayakan digunakan untuk menetukan kemungkinan keberhasilan ide penulis yang diusulkan. Adapun tahapan ini berguna untuk memastikan bahwa solusi yang diusulkan tersebut benar-benar dapat dicapai dengan sumber daya dan dengan memperhatikan kendala yang terdapat pada perusahaan serta dampak terhadap lingkungan sekelilingada beberapa studi kelayakan, berikut akan di uraikan studi kelayakan;

- Penentuan masalah dan peluang yang dituju system
- Pembentukan sasaran system baru secara keseluruhan.
- Pembentukan lingkup system

Jika masih pada tahap analiasis yang masih layak system analisis juga melakukan fungsi-fungsi sebagai berikut :

a. Pengusaha sotwhare da Hadware demo system yang baru.
b. Para perancag aplikasi biasanya membuat atau membeli aplikasi.
c. Para perancang memikirkan biaya dan manfaat dari system yang akan di buat.
d. Menganalisis kerugian yag akan terjadi pada masa mendatang.
e. Jika nanti akan ada kesalahan pada system maka adan di berhentikan system tersebut.

Dipindai dengan CamScanner

Adapun untuk Studi kelayakan diukur dengan memperhatikan aspek teknologi, ekonomi, factor organisasi dan kenala hokum, etika yang lain (*Turban, Mclean dan Wetherbe,* 1999 dalam Abdul Kadir,2003 : 403).

2.8.2 Desain Sistem

Pada tahap ini para perancang akan memikirkan bagai mana merancang suatu system yang nantinya akan di buat, akan memikirkan proses awal dari perancangan ini. Setelah tahap analisis system selesai dilakukan, maka analis system telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan.

Dari penjelasan Robert J. Verzello dan John Reuter, dalam Jogiyanto HM (1999 : 196) adapun rancangan system merupan langkah analisis dari perancangan atau langkah awal perancangan sebuah system memikirkan kebutuhan apasaja yang harus di sediakan, .

Pada tahun 1999 : 196 John Burch dan Gary Grudnitski, menjelaskan pada Jogiyanto HM (desain system suatu perancangan yang bisa berfungsi atau bermanfaat bagi orang banya.

Ada dua tujuan utama dari tahapan desain system, yakni :

1. Memenuhi kebutuhan para pemakai sistem.
2. Untuk membuat rancang bangun yang lengkap dan memberikan gambaran yang jelas kepada pemrograman computer dan ahli-ahli teknis lainnya.

Pada rancangan system ini di bagi menjadi dua bagian yakni rancangan system seca luas dan rancangan system secara detail Secara Rinci Desain Sistem (*Detailed System Design*)

Dipindai dengan CamScanner

a) Gambaran input secara detail

Untu proses awar suatu system informasi merupakan masukan atau input. Bahan mentah dan informasi merupakan suatu informasi yang di beberkan yang di lakukan oleh beberapa oknum, hasil dari transaksi tersebut bisa menimbukan beberapa kesalahan informasi awal sangant berperan penting pada taham perancangan suatu system yang nantinya akan kita buat

Data awal berfungsi untuk menangani masalah yang terjadi

1. Mampu menunjukan berbagai macam data yang harus di kumpulkan
2. Untu pencatatan data harus jelas, konsisten serta akurat.
3. Bisa membuat informasi menjadi lengkap dengan adanya informasi yang lengkap di awal, informasi juga terrinci dalam informasi awal.

b) Rancangan Output secara detail

Rancangan Output secara detail ini merupakan untuk memudahkan kita mengetahui bentuk output dari sebuah system yang akan kita buat. Rancangan Output secara detail di bagi menjadi 2 yakni rancangan Output yang berupa media kertas dan rancangan output berbentuk dialog pada layar utama.

a. Rancangan *Output* berupa Laporan

Pada rancangan ini merupakan sebuah diskusi antara atau pengguna dengan dengan computer, deangan kata lain user akan mentranfer data ke computer kemudian akan di proses di system dan hasil yang keluar berupa berbentuk laporan atau hasil.

b. Rancangan *Output* berupa Dialog Layar Terminal

Dipindai dengan CamScanner

Pada tahap ini merupakan tahap pembuatan berupa diskusi antara pengguna dengan computer, diskusi ini terdiri dari tahap memasukan informasi ke system, dan hasilnya akan di tampilahan informasi kepada kedua bela pihak.

Adapun ada beberapa tips untuk pembuatan layardialogterminal:

1. Diskusi pertanyaan atau jawaban.
2. Tampilan awal

Tampilan awal merupakan tampilan pertama yang akan kita jumpai sebelum kita membuka tampilan berikutnya, tampilan awal berisi informasi terkait setem yang di bngun, pada tahap ini kita akan di sajikan berupa informasi rancangan desain tersebut, pada tampilan awal ini harus jelas dan detail informasi yang akan kita sajikan.

a) Rancangan *Database* secara detail

Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan disimpanan luar computer hingga menggunakan perangkat lain diluar dari system yang akan kita kelola, adapun rancangan data bases ini sendiri merupakan awal dari kerangka fikir system yang akan kita bangun, data bases merupakan tombak penting yang berpungsi melakukan pemanggian serta penyimpanan data atau informasi yang akan kita masukan pada system ini.

Selain untuk kerangka fikir data bases juga merupakan penyimpanan data yang kita input,, kita bisa mengeck kembali data yang tersimpan atau data yang kita

Dipindai dengan CamScanner

simpan pada sistem. Data bases berperan penting pada proses penyimpanan, data bases sangan di butuhkan dalam pembuatan system, proses pembuatan data bases pun begitu sulit jika kita tidak bisa memberikan hitungan atau rancangan secara rinci, untuk sekarang ini proses pembuatan databases sudah sangat muda, karna sudah banyak panduan yang bisa kita dapati di media sosil, berupa youtube, dan media lainnya, bagi para perancang system data base merupakan hal utama yang harus di proses. Untuk selanjutnya kita bisa membuat menu atau conten yang ada pada system, saat ini juga sudah sangta mudah untuk pembuatan system, banyak tapmlat yang bisa kita gunakan sesuai aplikasi yang akn kita rancang, adapun tamplate yang akan kta gunakan harus sesuai deangan aplikasi yang akan kita rancang.

Menurt Romney, Seinbart dan Cushing, 1997 dalam Abdul Kadir (2003:507) melihat kembali yang kita rancang bisa berupa hal hal yang akan di jelaskan berikut ini:

1. Bagaimana alternative-alternatif tersebut memenuhi kebutuhan pemakai dengan baik ?
2. Bagimana alternative-alternatif tersebut memenuhi kebutuhan pemakai dengan baik ?
3. Apakah alternatifalternatif tersebut layak secara ekoomi?
4. Apa saja keuntungan dan kerugian masing-masing?

   Setelah alternative rancangan dipilih, tahap selanjutnya adalah penyiapan spesifikasi rancangan yang elemen-elemen sebagai berikut :

1. Keluaran

Dipindai dengan CamScanner

Rancangan laporan mencakup frequensi laporan (harian, mingguan, dsb), isi laporan, bentuk laporan dan laporan cukup ditampilkan pada layar atau perlu dicetak.

2. Masukan

   Rancangan masukan meliputi data yang perlu dimasukkan kedalam system.

3. Prosedur Pemrosesan dan Operasi

   Rancanagan ini menjelaskan bagimana data masukan diproses dan disimpan dalam rangka untuk mengahsilkan laporan.

   Proses berikut merupakan hal yang akan kita laporkan setelah pembuata apliasi atau system ini selesai, secara tertulis maupun secara lisan secara detail atau secara rincih.

2.8.3 Perancangan Fisik

Untuk perancangan fisik ini merupakann perancangan pada melali masukan input keluaran spesifikasi lengkap tentang model, pada perancangan fisik ini berupa rancangan keluaran atau hasil akhir, kemudian perancangan Memasukan, dan perancangan pengguna serta sistem .

Berikut akan di jelaskan tentang perangcangan fisik yang terbagi atas tiga bagian:

1. Tahap keluaran

   Tahap Keluaran dalam bentuk laporan dan tahapan file.

2. Tahapan Masukan

   Pada tahap ini berbentuk layar untuk memasukan file.

Dipindai dengan CamScanner

3. Tahapan Antarmuka pengguna dan Aplikasi

   Tahapan ini merupakan tahapan interaksi antara penguna dan aplikasi misalnya pengguna dan menu - menu yang ada pada system yang telah kita buat.

4. Tahapan *Flatform*

   Tahapan ini berupa memaskitakan perangkat yang akan kita gunakan yakni perangkat lunak dan perangkat keras

5. Tahapan Data bases

   Untuk tahapan ini berupa tahapan tahapan document pada data bases termasud untu penentuan gambaran data bases yang kita gunakan

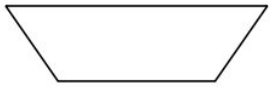
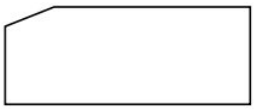
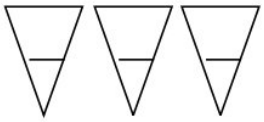
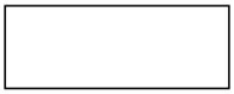
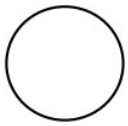
6. Tahapan Modul

   Tahapan ini merupakan tahapan system yang di gunakan dengan algoritma (cara modul / program kera).

Selanjutnya akan di jelaskan dan gambaran dari bagan alir atau flow char yang kita gunakan pada perancangan konseptual ini, penulis menggambil sumber dari (Jogianto 2005 : bagan alir system pada penjelasan di bawah ini akan di jelaskan fungsi fungsi dari symbol yanga kana kita gunakan, agar kita bisa dengan jelas menentukan apakah simbil tersebut cocok dengan apa yang kita gunakan pada perancangan konseptuan ini, seanjutnya akan di jelaskan pada table 2.2 bagan alir system.

Dipindai dengan CamScanner

Tabel 2. 2 Bagan Alir Sistem

NO	NAMA SIMBOL	SIMBOL	KETERANGAN
1	Simbol Terminal		Menunjukan untuk memulai dan mengakhiri suatu proses
2	Simbol Dokumen		Menunjukan dokumen input dan output baik itu proses manual, mekanik, atau computer.
3	Simbol Kegiatan Manual		Menunjukan pekerjaan manual
4	Simbol Simpanan Offline		Menunjukan file non-komputer yang diarsip urut angka (*numerica*l),huruf (*alphabetical*), atau tanggal (*chronological*)
5	Simbol Proses		Menunjukan kegiatan proses dari operasi program computer.
6	Manual Input		Untuk Memasukan data manual dengan menggunakan keyword.
7	Proses		Menunjukan kegiatan / kerja yang dilakukan oleh orang mesin atau komputer

Sumber : Jogiyianto HM (2005 : 802)

Untuk memudahkan kita dalam merancang sebuah apliakasih maka kita butu alir data. Adapun alir data sangat berperan penting bagi perancang system alir dat senditi terbagi menjadi 2 yakni DFD atau Data Flow Diagram dan Flowchar, pada symbol symbol flowchar ini sudah di jelaskan fungsinya masing masing, kemudian flowchart ini akan di sesuaikan dengan program yang telah kita buat,

Dipindai dengan CamScanner

penempatannya pun harus sesuai dengan pungsi – fungsi dari system dan alirdatanya, dalam perancangan ini perlu melakukan pembentukan symbol symbol, selanjutnya ada beberapa symbol yang biasanya di buat pada penggambaran system yang telah di buat.:

1. *Eksternal Entity* (Kesatuan Luar) atau *Boundary* (databases)

Umumnya untuk setiap system memiliki batas sistem tersendiri, hanya saja setiap system memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya pada keterkaitan itu akan membangu sebuah system yang dapat membantu pengguna dalam suatu pekerjaan atau mempermuda beberapa instasi dalam melakukan pekerjaan, pendataan untuk itu harus di rancang sedemikian rupa, dengan adanya alir data ini bisa lebih memperjelas lagi, berikut beberapa alir data yang biasanya sering di gunakan leh para perancang system. (Jogiyaanto HM,2005 : 701).

Gambar 2. 4 Notasi Kesatuan Luar

2. *Data Flow* (Arus Data)

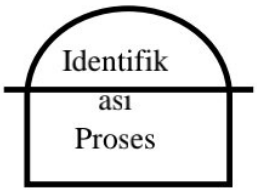
Arus data ini menunjukkan arus atau alir data yang dapat berupa masukan untuk system atau hasil dari proses system (Jogiyant HM, 2005 : 701).

Gambar 2. 5 Notasi Arus Data

3. *Process* (Proses)

Dipindai dengan CamScanner

Suatu proses adalah kegatan atau kerja yang dilakukan orang, mesin atau computer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses (Jogiyanto HM, 2005 : 705).



Gambar 2. 6 Proses

4. *Data Store* (Simpanan Data)

Simpanan data pada DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal parallel yang tertutup disalah satu ujungnya (Jogiyant HM, 1999 : 707).

Gambar 2. 7 Notasi Simpanan Data

2.9.2 Implementasi Sistem

Pada implementasi system ini system yang telah kita buat sebelum kita mulai menjalankannya pada instasi yang membutuhkan, harus ada tes timoni atau di implementasikan terlebih dahulu, agar tidak ada laagi kesalahan kesalahan atau kendala yang nantinya akan di dapati oleh pengguna, pada tahap ini sangat penting bagi perancang untu meneliti kembali apa yang harus di perbaharui atau apa yang bisa kita perbaiki lagi agar system tersebut bisa berjalan dengan bagus:

1. Penerapkan Renacana Implementasii

tahapan awal dari perancangan system adalah dengan menerapkan rencana inplementasi, rencana awal ini di maksud untuk mengkakulasi pengeluaran biaya atau anggaran yang akan di pakai saat pembuatan aplikasi atau system yang akan

Dipindai dengan CamScanner

di kelola oleh pengguna dengan begitu kita sudah bisa menghitung anggaran atau biaya yang nantinya akan di keluarkan saat pembuatan system tersebut, rencana Impementasi juga berperan pada instasi.

2. Implementasi Kegiatan

Ada beberapa kegiatan implementasi yang di lakukan oleh user,berupa kegiatan dasar dalam rencana pembangunan suatu system berikut ada beberapa tahap yang akan di jelaskan tahapan yang di lakukan saat implementasi kegiatan :

a. Peletiahan anggota dan pemilihan

   Seperti yang kita ketahua manusia merupakan yang berperan penting pada segala aspek dalam pembangunan system, informasi data yang di imput juga berasal dari manusia, untuk itu kita perlu menseleksi anggota – anggota yang akan mengerjakan system dan memberikan arahan serta pengertian yang cukup tentang aplikasi atau system implementasi serta tugas tugas pokok,dan tanggung jawab penting pada system yang nanti akan di jalankan dengan begitu kendala yang nantinya bisa di selesaiakan atau bis di pecahakan oleh mereka, dengan adanya bimbingan atau pelatihan di awal.

b. Hadware dan software harus di siapkan pada instasi tersebut

   Hadware dan software sangat berperan penting untu itu kita memerlukan pembaharuan pada ke dua perangkat tersebut, sama halnya dengan tempat tinggal, jika tembat tinggal itu nyaman dan memiliki ruangan baru maka saat kita berada di dlam maka akan tenang, sama halnya dengan ke dua perangt tersebut, jika perangkat tersebut masi dalam keadaan baru maka pengguna dan system akan beroperasi dengan baik, dan ada baiknya kedua

Dipindai dengan CamScanner

perangkat tersebut harus sering di instalasi agar bisaa beroperasi dengan baik.

c. Percobaan system dan Pemograman

Pada tahap ini coputer akan mengeksekusi atau memproses kode program yang telah kita tuliskan seprti yang telah kita ketahui bahwa pemograman adalah kegiatan penulisan kode program, adapun kode program yang kita tuliskan hasus sesuia dan bisa di baca oleh Kompuer, oleh sebab itu kita harus menganalilis kembali kode program atau scrip kita, kesalahan kesalah yang terjadi saat pemograman maka tidak akan terbaca oleh kompuer, atau akan eror pada tampilan computer, setelah itu program akan di tes untuk tiap – tiap langka .sesuai panduan yang telah di ajarkan saat sebelum kita mulai pada penulisan kode program atau pembuatan system di awal.

d. Pengetesan Sistem

Pada pengetesan system ini biasanya di lakukan oleh yang berpengalaman di bidang ini, atau sering di sebut Programer, pada tahap ini juga akan di nilai apakah system ini layak atau tidak untuk beroperasi, pada tahap ini juga akan di nilai atau di tes apa fungsi yang bisaa kita daapat padaa system yang sementaara kitaa jalana kan, pengetesan ini seperti implementasi system atau demo program, pada tahap ini di harapkan harus sangat teliti karna ini merupakan tahap akhir [sebelum system beroperasi pada intasi yang memerlikan system ini, agar tidak ada kendala yang akan terjadi ananti setelah di lapangan

Dipindai dengan CamScanner

2.8.4 Pemeliharaan dan Operasi

Setelah masa system berjalan sepenuhnya menggantikan system lama, system memasuki pada tahapan operasi dan pemeliharaan. Zwaas (1999) pebagian pemeliharaan perangakat software dan hadware terdiri menjadi 3 bagian yakni:

a. Pemeliharaan Perfektif

   Untuk memperbaharui system yang lama dengan system baru merupakan bagian dari pemeliharaan Perfektif, tidakan ini di lakukan guna untuk kelancaran system saat beroperasi, dengan memperbaiki dokumen yang telah kita buat tau dokumen yang telah kiita teliti.

b. Pemeliharaan Adatif

   Untuk penyesuai terhadap lingkungan software dan hadware pemeliharaan ini berperan penting pada pengguna biasanya pembaharuan bisa membuat pengguna kebingungan saat pertama kali menggunakan.

c. Pemeliharaan Korektif

   Pada pemeliharaan ini koreksi atau memperbaiki kesalahan kesalahan yang biasanya di temukan pada system yang sementara berjalan, dengan begitu kita bisa laangsung memperbaiki kesalahhan tersebut.

2.8 Teknik Pengujian Sistem

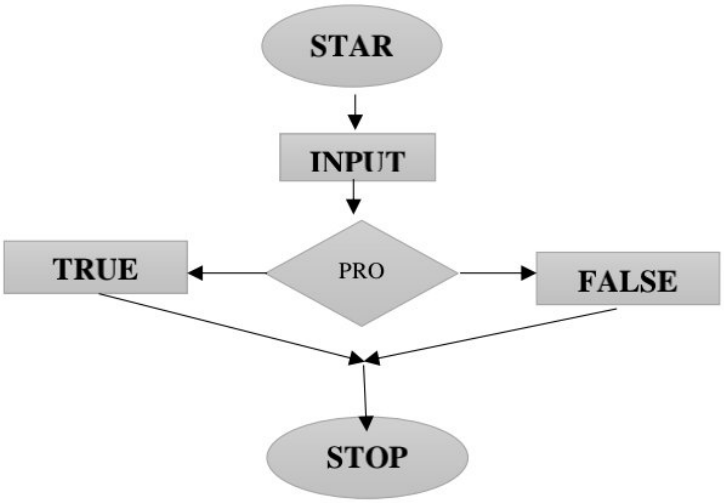
*2.8.1 White Box (*Kotak Putih)

Pengujian*White-box (Glass Box),* merupakan metode desain *test case* yang menggunakan struktur control desain procedural untuk memperoleh *test case*. Dengan menggunakan metode pengujian *white-box*, prekayasa system dapat melakukan *test case* untuk memberikan jaminan bahwa :

Dipindai dengan CamScanner

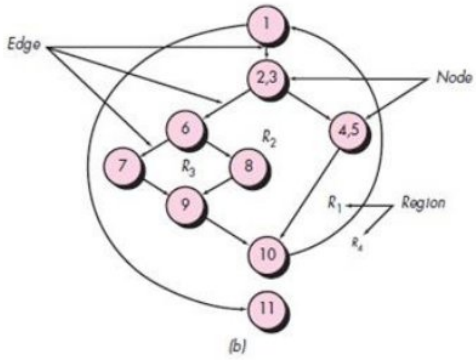
- Minimal satu kali untu penelusuran pada suatu modul pembelajaran pada semua jalur independen
- Di lalui bebera jalur keputusan logis benar atau salah
- Pada batasan yang tercantum hingga batas operasionalnya di seleksi oleh semual *Loop*
- Terjaminnya vadilitas merupakan struktur data internal yang di gunakan

Pada pengujian *white-box* bias dilakukan dengan pengujian *basis path*, metode ini merupakan beberapa teknik pengujian struktur control untuk menjamin semua statemen jalur independen dapat dilakukan melalui metric *Cyclomatic Complexity*. Sebelum menghitung nilai *Cyclomatic Complexity*, harus diterjemahkan desain prosuderal ke grafik alir, kemudian dibuat *Flow graph* nya, seperti gambar dibawah ini (Roger S. Pressman, 2002 : 536)



Gambar 2. 8 Bagan Alir

Dipindai dengan CamScanner



Gambar 2. 9 Grafik Alir

Node adalah lingkaran yang mempresentasikan satu atau lebih statemen procedural.

Edge adalah anak panah pada grafik alir.

Region adalah area yang membatasi *edge* dan *node.*

Simpul predikat adalah simpul atau *node* yang berisi kondisi yang ditandai dengan dua atau lebih *edge* yang berasal darinya.

Dari gambar *flowgraph* di atas didapat :

Path 1 = 1 – 11

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 10 – 1 - 11

Path 3 = 1 – 2 – 3 – 6 – 8 – 9 – 10 – 1 - 11

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 6 – 7 – 9 – 10 – 1 - 11

Path 1,2,3,4 yang telah didefinisikan diatas merupakan *basis set* untuk diagram alir.

Cyclomatic Complexity digunakan untuk mencari jumlah *path* dalam satu *Flowgraph.* Dapat dipergunakan rumusan sebagai berikut :

1. Jumlah region grafik alir sesuai dengan *Cuclomatic Complexity*.

Dipindai dengan CamScanner

2. *Cyclomatic Complexity* V(G) untuk grafik alir dihitung dengan rumus :

$$V(G) = E - N + 2 \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

Dimana :

E = Jumlah *Edge* pada grafik alir

N = Jumlah *Node* pada grafik alir

1. *Cyclomatic Complexity* V (G) juga dapat dihitung dengan rumus :

$$V(G) = P + 1 \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

Dimana P = Jum;ah *predicate node* pada grafik alir

Dari gambar diatas dapat dihitung *cyclomatic complexity*.

1. *Flowgraph* mempunyai 4 region
2. V(G) = 11 *edge* – 9 *node* + 2 = 4
3. V(G) = 3 *predicate node* + 1 = 4

Jadi *Cyclomatic Complexity* untuk *Flowgraph* adalah 4

2.8.2 White Box

Pada pengujian *Black-box* merupakan pengujian yang mencari beberapa kesalah yang terjadi pada program atau sistem:

- Adanya fungsi yang tidak benar atau hilang
- Kesalahan yang terjadi pada tatap muka
- Kesalahan pada struktur data (Pengaksean basis data)
- Beberapa kesalah yang terjadi pada program dan inisial
- Kesalahan performasi

Dipindai dengan CamScanner

Untuk Pengujian ini berpatikan pada persyaratan fungsional pada hadware dan merupakan komplemen dari pengujian *White-box*. Han ini bisa di capai dengan melalui beberapata tahap berikut ini :

- Pengujian *Graph-based*. Dimulai dengan membuat grafik sekumpula *node* yang mempresentasikan objek (missal *new file,* layar baru dengan atributnya), link (hubungan antar objek),*node-weight* (missal nilai data tertentu seperti atribut layar,perilaku), dan *link-weight* (karakteristik suatu *link*, missal *menu select*).
- *Equivalence Partitioning* membagi domain *input* untuk pengujian agar diperoleh kelas-kelas kesalahan (missal kelompok data karakter, atau atribut yang lain)
- Analisis Nilai Batas : Pengujian berdasarkan nilai batas domain *Input*.

2.9 *Database Management Sistem*

DBMS (*Data Management System*) merupakan suatu perangkat lunak yang bertujuan utuk mengelola database, seperi yang kita ketahui bahwa databases ini merupakan bagian penting dalam proses penyimpanan databases, dengan begitu bisa lebih muda daam mengelola data karna data sebelumnya tersimpan dan bisa di jadikan acuan atau patokan pada perbaika data selanjutnya .

2.9.1 Pengertian *Database*

Database (Basis data) adalah kumpulan data yang saling terhubung satu dengan yang lainya, dan di buat pada satu fild, atau olom kunci dari setiap file atau label yang ada pada data bases tersebut, yang seragam karna ada kumpulan –

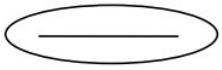
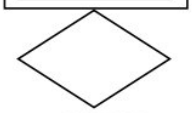
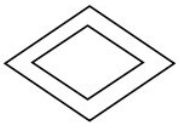
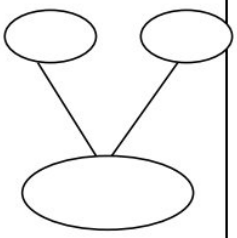
Dipindai dengan CamScanner

kumpulan file yang di jadikan satu pada databases atau basis data, kemudian di simpan dalam satu penyimpanan atau recordingseperti yang kita ketahui basis data merupakan yang berperan penting dalam proses penyimpanan data yang di imput pada system yang kita kelola.

2.9.2 E.R Diagram

Model E-R merupakan suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antar entitas.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol ER-Diagram

Notasi	Keterangan	Notasi	Keterangan
	Enttity		*Atribuut Primary Key*
	Weak Entity		*Atribut Multivalue*
	*Relationship*		*Atribut*
	*Identifying Relationshiip*		*Composive*
	Atribute		

Entity merupakan obyek yang dapat membedakan dalam kehidupa nyata. *Entity* set adalah kumpulan dari *entity* yang sejenis, *entity* set dapat berupa :

Dipindai dengan CamScanner

a. Obyek secara fisik : kantor, peralatan, transportasi

b. Obyek secara konsep : program, instasi, kinerja

Atribut merupakan karasteristik dari *entity* atau *relationship,* yang memberikan penjelasan secara rinci tentang *entity* atau *relationship* tersebut. Nilai atribut merupakan suatu data actual atau informasi yang disimpan pada suatu atribut didalam suatu *entity* atau *relationship, Jenis-jenis* atribut :

a. Kunci atribut yang digunakan untuk menentukan suatu *entity* secara unik.

b. *Atribut Simple* merupakan atribut yang di berinilai satu

c. *Atribut Multivalue* Atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap instan *entity.*

d. *Atribut Composite* : Suatu Atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu.

e. *Atribut Derivatif* Suatu atribut yang dihasilkan dari atribut yang lain.

Relationship adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih *entity* *Relationship* set adalah kumpulan *Relationship* yang sejenis, derajat dari *relationship* menjelaskan jumlah *entity* yang berpartisipasi dalam suatu *relationship:*

a. Derajat 1

b. Derajat 2

c. Derajat 3

Wiek Entity merupakan suatu *entity* dimana keadaan dari *entity* tersebut tergantung dari adanya *entity* lain. *Entity* yang merupakan induknya disebut *Identifying*

Dipindai dengan CamScanner

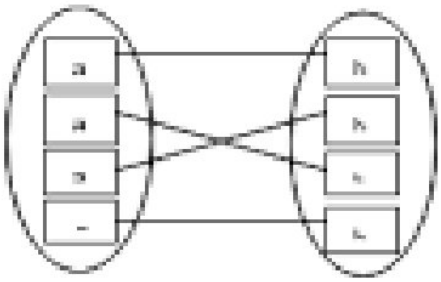
Relationship. Weak Entity selalu mempunyai *Total Participation Constrain* dengan *Identifying Owner*

2.9.3 Hubungan Antar Tabel

Untuk perancanagn databases ada bagian hubungan antara satu table dengan table lainnya, berdasarkan fild yang pada table bersebut berikut akan di jelaskan hubungan taber tersebut :

1. Hubungan *One to one*

Hubungan *One to one* merupakan hubungan antara satu table induk yang dihubungkan dengan satu table anak yang lainnya, yang dihubungkan berdasarkan atribut kunci yang terdapat pada tiap - tiap table.



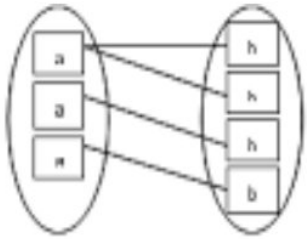
Gambar 2. 10 Contoh Hubungan *One to one*

2. Hubungan *One to Many*

Hubungan *One to many* adlah hubungan dari satu table induk yang dihubungkan dengan banyak table anak lainnya. Dimana hubungan yang terjadi berdasarkan atribut kunci yang ada pada table induk serti pada gambar di bawah ini

.

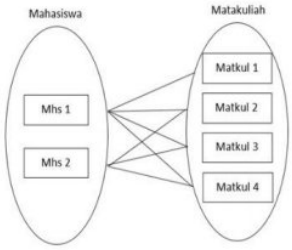
Dipindai dengan CamScanner



Gambar 2. 11 Contoh Hubungan *One to many*

3. Hubungan *Many to many*

Hubungan *many to many* adalah hubungan keseluruhan yang berasal dari banyak table yang memiliki hubungan dengan banyak tabel yang lainnya.



Gambar 2. 12 Contoh Hubungan *Many to many*

2.9.4 Jenis *Key* (Kunci)

a. *Super Key*

Super Key merupakan satu atribut atau kumpulan atribut yang secara unik mengidentifikasi sebuah tuple atau *record* di dalam relasi atau himpunan dari satu atau lebih entitas yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi secara unik sebuah entitas dalam entitas set.

b. *Candidate Key*

Candidat Key adalah satu atribut atau satu set atribut yang mengidentifikasi secara inik suatu kejadian spesifik dari *entity*. Jika satu *candidate key* berisi lebih

Dipindai dengan CamScanner

dari satu atribut maka disebut sebagai *Composite Key* (Kunci campuran atau kunci gabungan).

c. *Primary Key*

Primary Key merupakan suatu atribut atau satu set atribut yang tidak hanya mengidentifikasi secara unik suatu kejadian spesifik, tetapi juga dapat mewakili setia kejadian dari suatu *entity.*

d. *Alternate Key*

Alternate Key ialah *candidate key* yang tidak digunakan sebagai *primary key*. *Alternate Key* sering di gunakan sebagai kunci pengurutan dalam laporan.

2.9.3 *Foreign Key*

Foreign Key merupakan salah satu *atribut* yang melengkapi satu *relationship* yang tertuju pada induknya.

2.10 Perangkat Lunak Pendukung

Ada bebera perangakt lunak pendukung yang digunakan penulis dalam membangun system ini ada diantaranya *Adobe Dreamweaver* CS digunakan untuk membangun program, XAMPP sebagai *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP, PHP sebagai bahasa *server side scripting* yang didesain secara spesifik untuk *web, Microsoft MySQL* digunakan sebagai basis data dan *Adobe Photoshop* CS sebagai program pengeditan desain *Template*

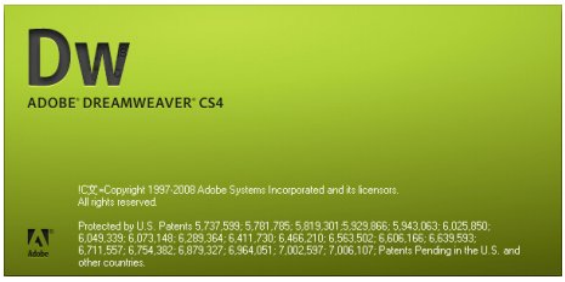
2.10.1 *Adobhe Dreamweaver* CS

Dreamweaver. Merupakan perangkat lunak aplikasi yang di gunakan untuk mendesain serta membuat halaman web, fungsi dari penggunaan *Dreameweaver*

Dipindai dengan CamScanner

ketika kita membuat suatu halaman web, kita tidak lagi mengetik kode HTML, atau kode yang lain secara manual, kita hanya perlu melakukan klik beberapa kali, dengan begitu halan yang kita inginkan suda berubah

sekitar tahun 1994 untuk versi awalnya di rilis oleh *Macromedia Inc, Dreamweaver* CS4 merupakan versi terbaru dari keluarga *Dreamweaver..* dalam versi ini juga begitu banya fasilitas yang baru yang telah di tambahkan demi memper baiki system dan mempercantik tampilan yang ada pada system, pada versi ini juga untuk penggunaan *stile* dalam CSS sangat mudah, pada Dreamewiver ini juga telah menyediakan beberapa template aga bisa memudahkan kita dalam perancangan web *Starter Pages.*(Dominikus Juju, 2007; 1-2)



Gambar 2. 13 *Dreamweaver*

2.10.2 XAMPP

Menurut Wicaksono (2008:7) menjelaskan bahwa "XAMPP Merupakan sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di computer local". XAMPP berperan sebagai *server web* pada computer local. XAMPP juga dapat disebut sebuah *Cpanel server virtual,* yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat dimodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet*

Dipindai dengan CamScanner

Gambar 2. 14 Logo XAMPP

2.10.3 PHP

PHP merupakan bahasa *server side scripting* yang di desain secara rinci untuk *web.*Di dalam *page* HTML, dapat dimasukkan kode PHP yang akan dieksekusi setiap waktu *page* akan dikunjungi. Kode PHP. Kode PHP di interprestasikan pada *web server* dan meng-*generate* HTML. Atau *output* lainnya yang akan dilihat oleh pengguna (Welling L. and Thomson L., 2003).

Gambar 2. 15 Logo PHP

2.10.4 *Mysql*

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manejemen berbasis data SQL (*Structure Query Language*). MySQL ialah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada

Dipindai dengan CamScanner

sebelumnya : SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu system basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasinya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program – program aplikasi yang memanfaatkannya.

Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basisdata *non*-transaksional. MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Proababilitas MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai system operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga,* dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka, MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. *Multi-user* , MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *Performance tuning,* MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

Dipindai dengan CamScanner

5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned integer, Float, Double,Char, Text, Date, Timestamp,* dan lain-lain.
6. Perintah dan fungsi, MySQL memiliki operator dan fungsi secara, penuh, yang mendukung perintah *select* dan *where* dalam perintah (*query*).
7. Kemanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti*level subnetmask,* nama *host,* dan izin akses *user* dengan system perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalbilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*Records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapa 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapa melakukan koneksi dengan klien menggunakan *protocol* TCP/IP, *Unix soket* (UNIX), atau *Named Pipes (NT).*
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.
11. Antar muka. MySQL memiliki antar muka (*Interface*) terhadap berbagai aplikasi bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface).*
12. Klien dan peralatan.MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool)* yang dapat digunakan untuk administrasi basis data,dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online.*

Dipindai dengan CamScanner

13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE* , dibandingkan basis data lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle.* MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL.

Beberapa karakteristik yang dimiliki MySQL seperti yang disajikan pada tabel berikut

Tabel 2. 4 Tabel Karakteristik MySQL

No	Karakteristik	Deskripsi
1	Standar	MySQL mendukung *entry-level* ANSI SQL92 ODBC level 0-2
2	*Character Set*	MySQL, secara *default* menggunakan ISO-8859-I (Latin I) *character set* untuk data dan pengurutan
3	Bahasa Pemrograman	MySQL mendukung pemrograman aplikasi dalam bahasa java,C,Perl,PHP, dan sebagainya.
4	Tabel Besar	MySQL menyimpan tiap relasi (*table*) pada *file* terpisah di rektori basisdata. Ukuran maksimum tabel dibatasi kemampuan system operasi menangani *file.*
5	Kecepatan dan Kemudahan pemakaian	MySQL kira-kira tiga sampai empat kali lebih cepat disbanding basisdata komersial, juga mudah dikelola.
6	MySQL	MySQL adalah *open-source relational* DBMS

Sumber : Eka Wardana KR (2015 : 604)

Dipindai dengan CamScanner

Gambar 2. 16 MySQL

2.10.5 *Adobe PhotoshopCS*

Adobe Photoshop merupakan perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto atau gambar dan pembuatan efek. Phostoshop banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) sebagai perangkat lunak pengolah gambar atau foto dan bersama Adobe Acrobat, photoshop juga merupakan produk terbaik dari Adobe Systems.

Photoshop CS (Creative Suite) merupakan Versi kedelapan dari Adobe Photoshop, Adobe Photoshop CS2 merupakan versi kesembilan , Adobe Photoshop CS3 merupakan versi sepuluh , Adobe Photoshop CS4 adalah versi kesebelas , versi keduabelas adalah Adobe Photoshop CS5 , versi (ketigabelas) adalah Adobe Photoshop CS6, dan Versi yang terakhir adalah versi(keempatbelas) Adobe Photoshop CS7 dan lanjut ke versi seterusnya. Jadi Photoshop merupakan salah satu aplikasi perangkat lunak yang dapat mengedit foto atau gambar yang di keluarkan Adobe Systems dikhususkan untuk pengeditan foto atau gambar dan pembuatan efek, atau biasa disebut layer style. Perangkat lunak yang satu ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan. Selain memiliki fitur yang mudah untuk di pahami, photoshop juga memiliki beberapa fitur

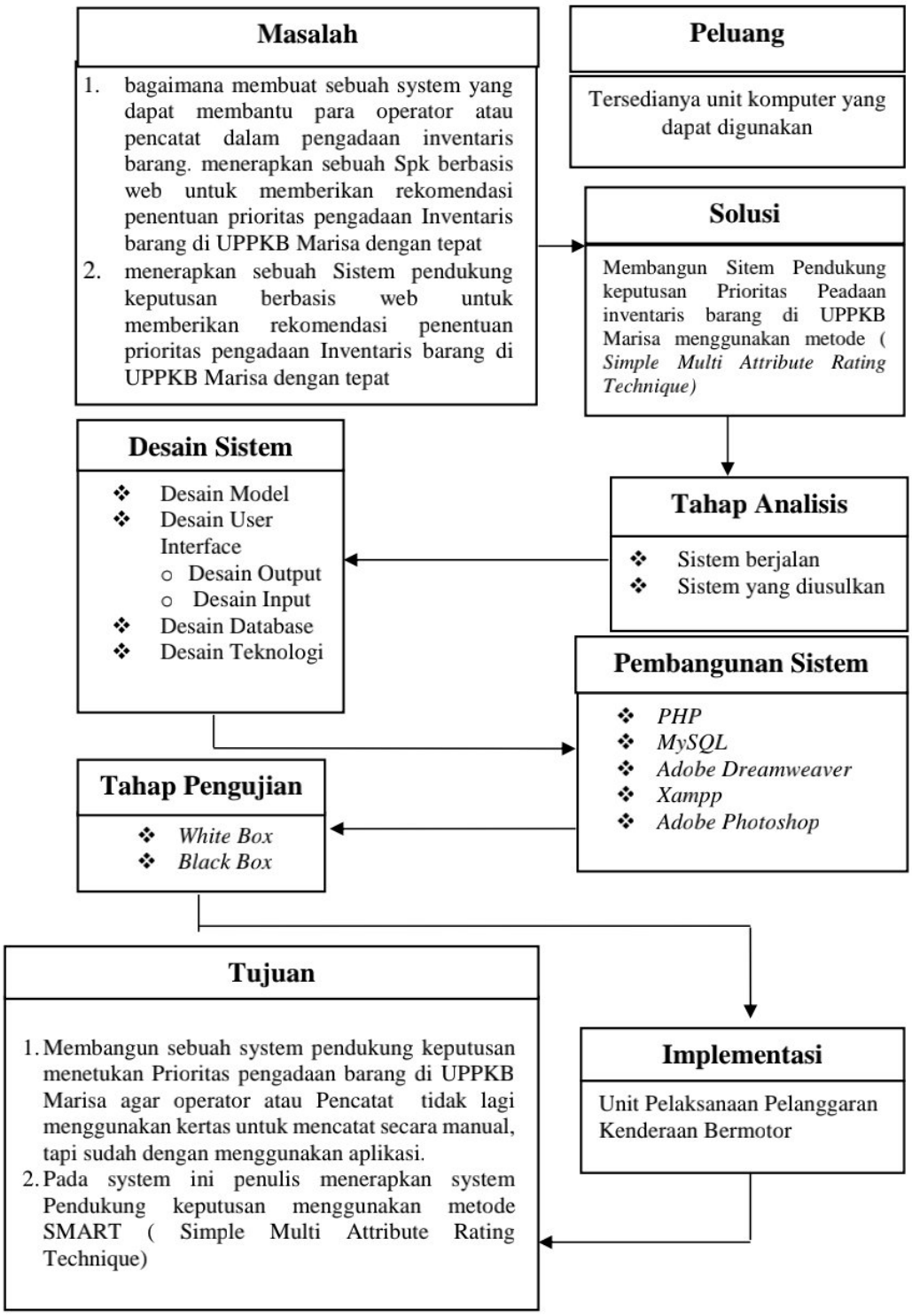
Dipindai dengan CamScanner

unggulan yang dapat bekerja secara maksimal, dan juga dapat mensuport beberapa file, sehingga bagi seorang desain grafis hal ini merupakan salah satu syarat yang wajib ada untuk masuk ke dunia desain grafis, karena photoshop dengan segala fasilitasnya sangat cocok bagi seorang desain grafis. Photoshop dikhususkan sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit gambar dalam format BITMAP. Foto merupakan salah satu gambar dengan format BITMAP oleh karena itu Photoshop banyak digunakan oleh para fotografer. Saat ini Photoshop merupakan perangkat lunak terbaik jika di bandingkan dengan perangkat lunak lain sejenisnya. Dapat di katakan juga hampir tidak ada tandingannya. Format File Photoshop mampu untuk membaca dan menulis gambar berformat raster dan vektor seperti .png, .gif, .jpeg, dan lain-lain. (Rizki Sari Dewi 2019)

Gambar 2. 17 Adobe Photoshop *CS6*

Dipindai dengan CamScanner

2.11 Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 18 Kerangka Fikir

Dipindai dengan CamScanner

BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dari uraian latar belakang dan kerangka peikiran yang telah di jelaskan pada bab 1 dan bab II, maka yang akan menjadi objek penelitian adalah Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Pengadaan Inventaris Barang di UPPKB Marisa kab. Pohuwato

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini ialah metode deskriptif yaiu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada berdasarkan data, menganalisis dan mengnterprestasikan. Metode ini bertujuan untuk pemecahanmasalah secara sistematis dan faktual mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diteliti. Tahapan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

3.3 Tahapan Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Pengadaan Inventaris Barang yakni meliputi :

a. Analisis Sistm Berjalan

Analisia sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat

Dipindai dengan CamScanner

dijadikan landasan usulan perancangan analisa sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Diagram Alir Dokumen (flowmap).

b. Analisis sistem yang diusulkan

Pada tahap ini dilakukan pendalaman terhadap kejelasan sasaran , kejelasan tujuan dari sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman padi, kejelasan sistem yang direkayasa dan bimbingan teknis penggunaan sistem

c. Sumber data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang didapatkan langsung sesuai dengan data yang ada pada UPPKB Dinas Perhubungan di kabupaten pohuwato

3.4 Tahapan Desain

Pada tahap ini dilakukan desain sistem, yaitu desain input, output, desain database, desain teknologi dan desain model

a. Desain input

Masukan merupakan awal dimulainya proses informasi. Bahan entah dari informasi adalah data. Data dari hasil transaksi merupakan masukan untuk sistem informasi. Hasil informasi tidak lepas dari datayang dimasukan. Desain input terinci dimulai dari dokumen dasar sebagain input yag pertama kali. Jika dokumen dasar tidak didesain dengan baik, maka akan memicu adanya kesalahan.

b. Desain output

desain output terinci terbagi menjadi 2 yaitu, desain output berbentuk laporan di media kertas dan desain output berbentuk dialog di layar terminal.

Dipindai dengan CamScanner

Desain keluaran merupakan proses bagaimana dan seperti apa proses dari keluaran yang telah di rancang,

c. Desain database

Tahapan awal yang dilakukan untuk perancangan basis data adalah dengan melakukan pengumpulan data atau kebutuhan akan informasi yang diperlukan dalam suatu sistem dan kemudian menganalisanya. Pengumpulan informasi ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara, mengamati sistem yang sedang berjalan dan mempelajari dokumen dokumen yang tersedia, serta jurnal ataupun reverensi yang sudah kita kumpulkan. Dengan cara seperti itu data yang digunakan untuk menyusun informasi bisa terindentifikasi.

d. Desain teknologi

Untuk desain teknologi merupakan yang akan menerima imputan, kemudian akan menjaklankan program dan mengakse document, serta menghasilkan hingga mendapatkan keluaran serta membantu unyuk mengendalikan selurus sistem

e. Desain model

Untuk tahapan ini lebih berfocus pada sfesifikasi atau lebih detail dengan menggunakan komputer. Sistem yang digunakan adalah model driven design yaitu sebuah pendekatan desain sistem yang menekankan penggambaran model sistem untuk mendokumentasikan aspek teknis dan implementasi dari sebuah system

Dipindai dengan CamScanner

3.5 Tahapan Produksi atau Pembuatan

Untuk pembuatan sistem, pembuat menggunakan alat bantu seperti XAMPP, *PHP, Microsoft Visio, Adoe Photoshop dan Dreamwever* dengan memanfaatkan *database MySql*

3.6 Tahapan Pengujian

Pada tahapan ini program yang kita buat akan di uji apakah layak atau tidak untuk di gunakan pada instansi, tahap pengujian akan di lakukan oleh programeer yang handal pada bidang ini, agar system yang di buat bisa berguna bagi sebagian instasi, dan bisa di kembangan lagi guna menunjang kinerja yang ada pada instansi tersebut, adapun pada tahap pengujian ini terbagi menjadi 2 yaitu, pengujian *Black Box* dan *White Box*

3.7 Implementasi

Pada tahapan implementasi ini, merupakan tahapan pemaparkan hasil dari program atau system yang sudah kita buat adapun yang akan di bahas meliputi Tahapan Pembuata Program, fungsi dari program dan kelebihan yang ada pada program yang telah di buat.

Dipindai dengan CamScanner

BAB IV

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisa Sistem merupakan uraian suatu sistem informasi yang sudah utuh kedalam bagian-bagian komponenya dengan tujuan dapat mengevaluasi dan mengidentifikasi berbagai macam permasalahan maupun hambatan yang terjadi pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan.

Adapun tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

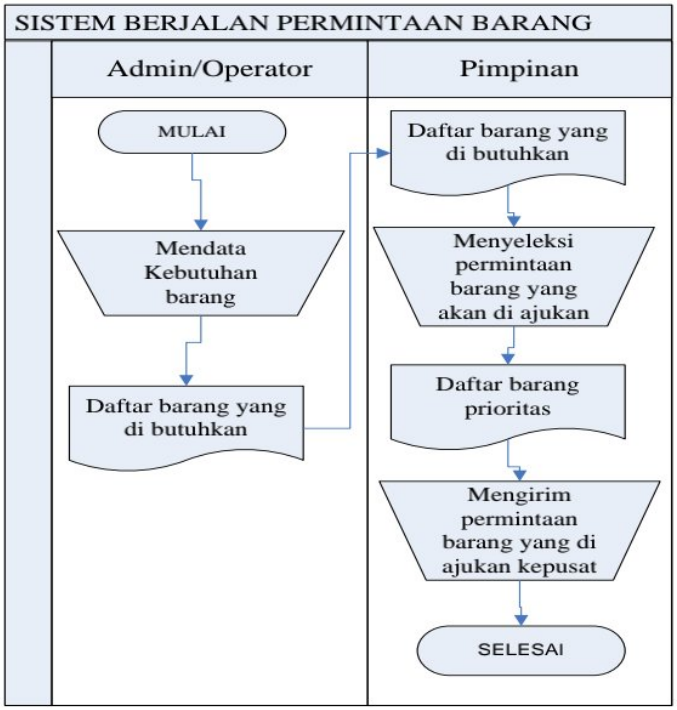
Tahapan Analisis Sistem Berjalan

1. Operator/ Admin mendata barang apasaja yang di butuhkan.
2. Daftar barang yang di butuhkan diserahkan ke Pimpinan
3. Pimpinan menyeleksi barang yang menjadi prioritas kebutuhan kantor
4. Daftar barang yang menjadi prioritas kebutuhan kantor dikirim/di ajukan ke kantor pusat.

4.1.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan berupa sistem yang sedang berjalan / sistem lama dalam melakukan seleksi Prioritas Inventaris barang

Dipindai dengan CamScanner



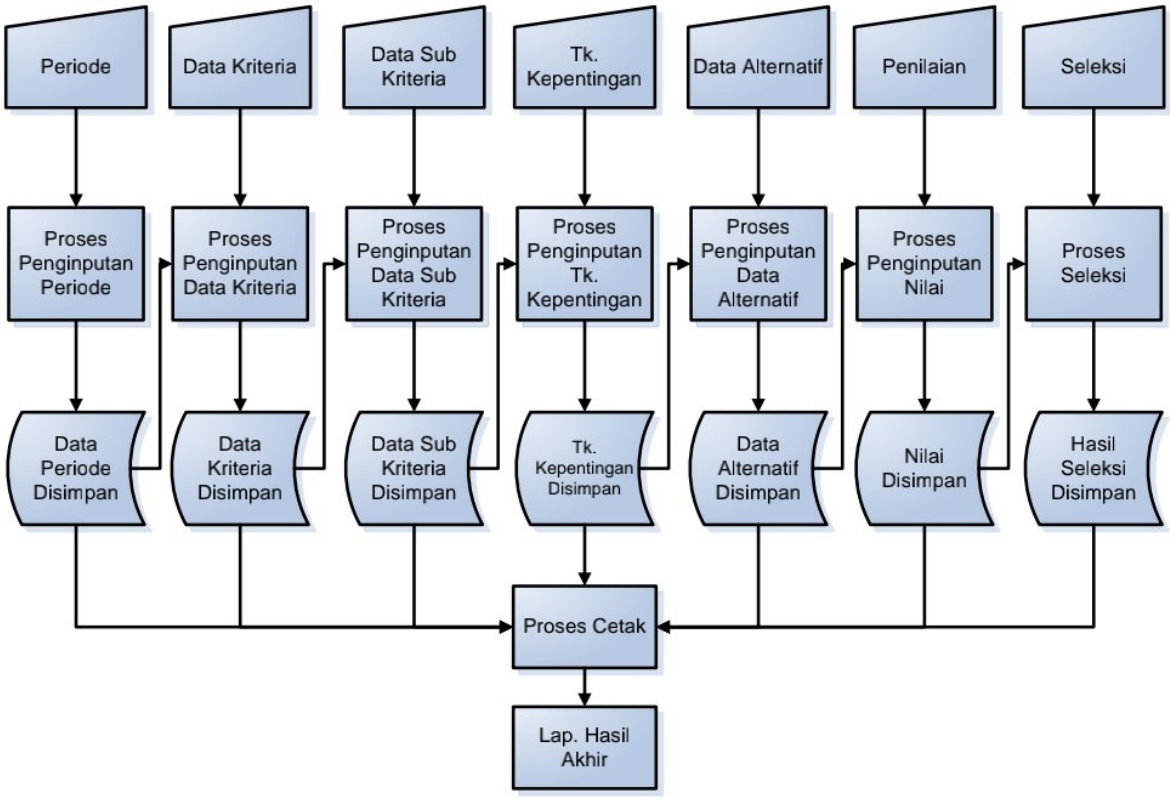
Gambar 4. 1 Sistem Berjalan

4.1.2 Analisis Sistem yang di Disulkan

Setelah menganalisis sistem yang berjalan /sistem lama, maka tahapan yang akan di lanjutkan dengan menganalisa sistem yang akan di ajukan/ sitem baru. Analisa dalam pembuatan sistem ini menggunakan metode SMART serta penggunaan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menganalisa kebutuhan sistem. Data tersebut dibutuhkan untuk memulai pembuatan sistem ini di masukkan kedalam analisa data sistem permintaan barang.

Denan adanya sistem ini dapat di ketahui kebutuhan sistem dengan meneliti darimana data berasal. Bagaimna alairan data menuju sistem, bagaimana operasi sistem yang ada dan hasil akhirnya.

Dipindai dengan CamScanner



Gambar 4. 2 Analisis Yang Di usulkan

4.2 Desain Sistem

4.2.1 Nilai Tingkat Kepentingan

Nilai tingkat kepentingan adalah nialai yang di ambil dari tingakat kepentiangan setiap kriteria/ sub kriteria. Jika Sub kriteria tersebut dianggap penting sebagai nilai, maka tingkat kepentingan sangat prioritas dengan nilai 5. Berikut table tingkat kepentingan.

Dipindai dengan CamScanner

Tabel 4. 1 Tingkat Kepentingan

No	Tingkat Kepentingan	Nilai
1	Tidak Prioritas	1
2	Kurang Prioritas	2
3	Cukup Prioritas	3
4	Prioritas	4
5	Sangat Prioritas	5

4.2.2 Kriteria Dan Sub Kriteria

Tabel 4. 2 Kriteria dan Sub Kriteria

NO	Kriteria Barang	Sub Kriteria	Tingkat
1	Harga	Barang Habis Pakai Perlengkapan P3K Barang Ekektronik Alat Kebersihan Perlengkapan Lalin	Tidak Prioritas Kurang Prioritas Cukup Prioritas Prioritas Sangat Prioritas
2	Kualitas		
3	Pengiriman		

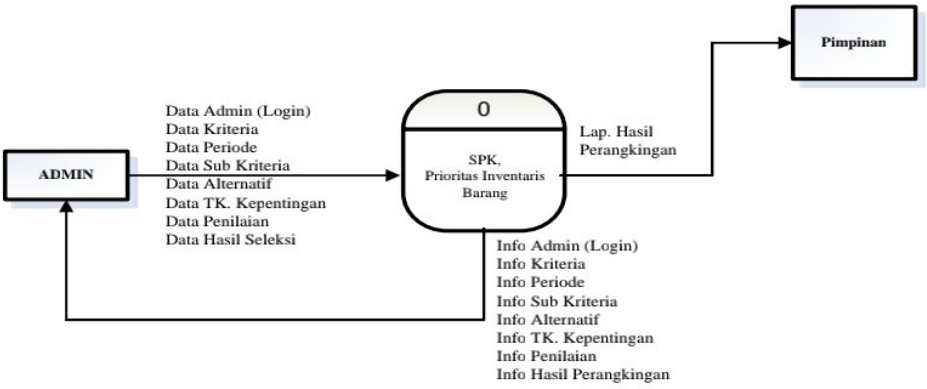
4.2.3 Desain Sistem Secara Umum

Secara umum tujuan dari system ialah untuk memberikan gambaran umum untuk user berupa system yang baru, dan secara umum desain menampilkan persiapan dari desain.

Dipindai dengan CamScanner

4.2.3.1 Diagram Konteks

Untuk diagram Konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dimana diagram ini menggambarkan ruang lingkup suatu sistem, diagram konteks ini menggambarkan seluruh input kedalam sistem / Output dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

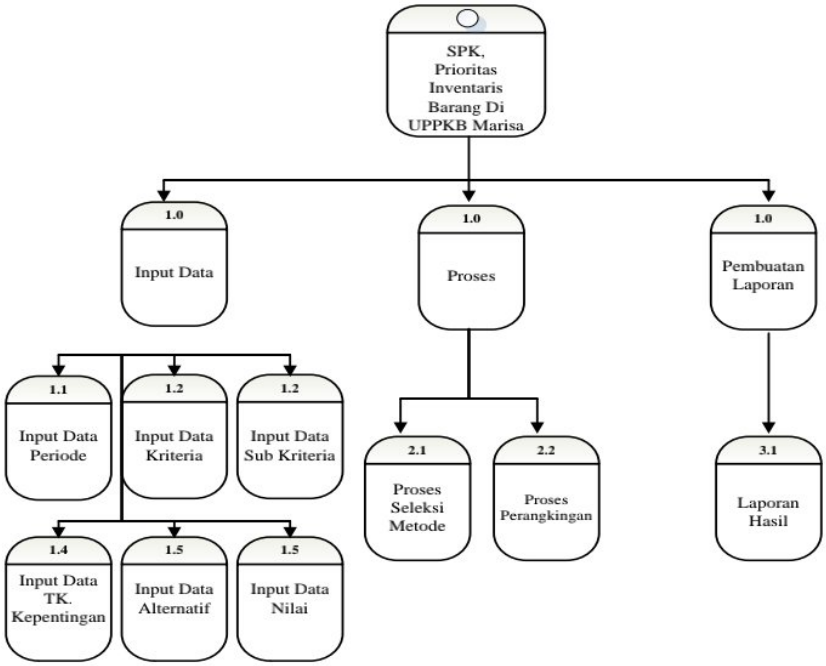


Gambar 4. 3 Diagram Konteks

4.2.3.2 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang Adalah alat perancangan sistem yang dapat menampilkan sebuah proses yang terdapat pada suatu aplikasi tertentu dengan jelas dan terstruktu

Dipindai dengan CamScanner



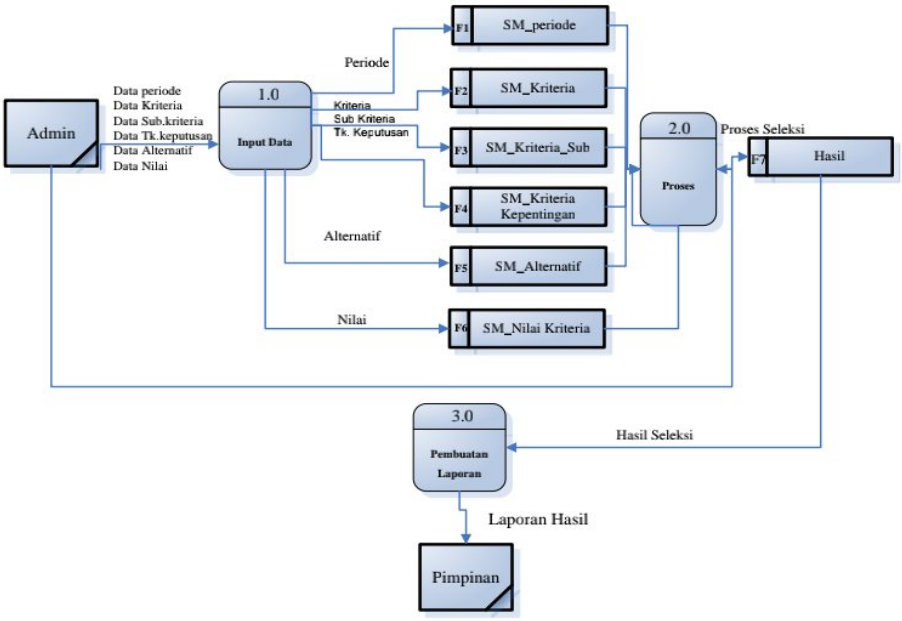
Gambar 4. 4 Diagram Berjenjang

4.2.3.3 Diadgram Alir Data (DAD)

Diadgram Alir Data (DAD) adalah suatu digram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem.

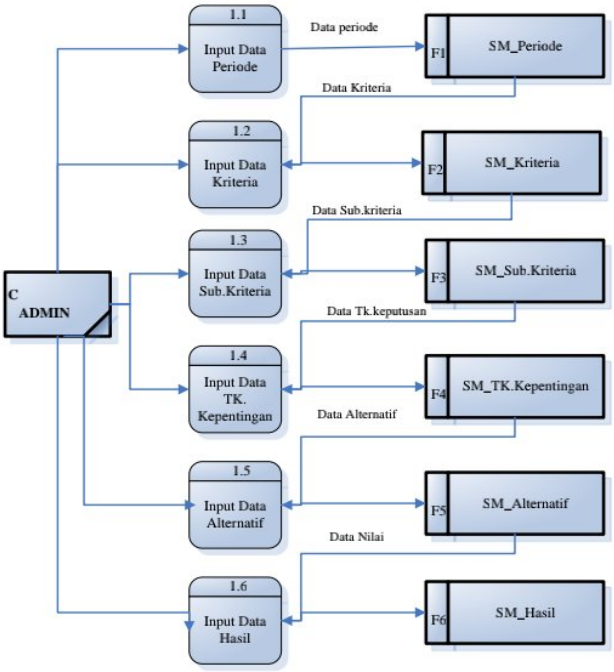
Dipindai dengan CamScanner

4.2.3.4 DAD Level 0



Gambar 4. 5 DAD Level 0

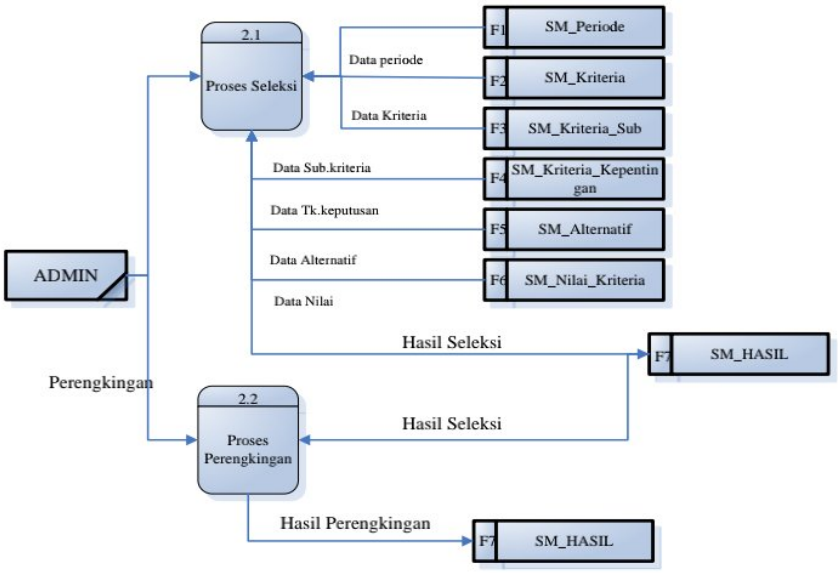
4.2.3.5 DAD Level 1



Gambar 4. 6 DAD Level 1

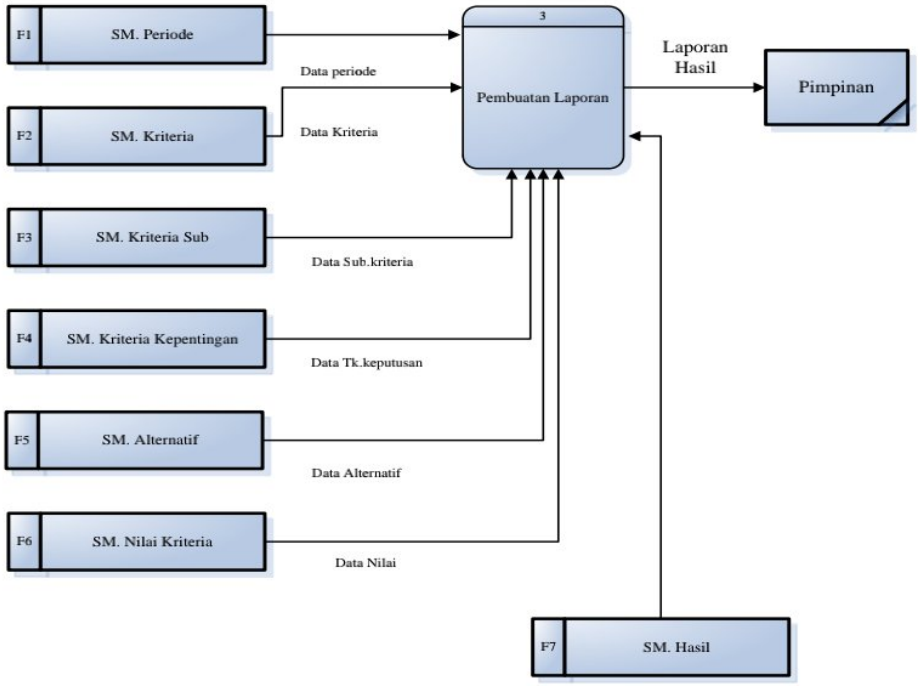
Dipindai dengan CamScanner

4.2.3.6 DAD Level 2



Gambar 4. 7 DAD Level 2

4.2.3.7 DAD Level 3



Gambar 4. 8 DAD Level 3

Dipindai dengan CamScanner

4.2.3.8 Kamus Data

Kamus data merupakan suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada didalam database. Berikut kamus data yang digunakan peneliti.

Tabel 4. 3 Kamus Data Pengguna

Nama Database : db_smart Nama Tabel : sm_pengguna Fungsi : Untuk menginput data pengguna				
No	Field Nm	Type	Size	Ket
1	id_pengguna	Int	15	Primary Key
2	Nama	vcr	50	
3	Telp	Vcr	15	
4	Username	Vcr	20	
5	Password	Vcr	50	

Tabel 4. 4 Kamus Data Alternatif

Nama Database : db_smart Nama Tabel :sm_alternatif Fungsi : Untuk menginput data Alternatif				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id Alternatif	Int	15	Primary Key
2	Kode	Vcr	20	
3	Alternative	Vcr	50	
4	id_periode	int	11	
5	tgl_terdaftar	date		

Dipindai dengan CamScanner

Tabel 4. 5 Kamus Data Kriteria

Nama Database : db_smart Nama Tabel : sm_kriteria Fungsi : Untuk menginput data Kriteria				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_kriteria	int (primary)	11	Primary Key
2	Kriteria	Vcr	100	
3	Skala	int	2	
4	Bobot	int	11	
5	bobot_normal	double		

Tabel 4. 6 Kamus Data Sub Kriteria

Nama Database : db_smart Nama Tabel : sm_sub_kriteria Fungsi : Untuk menginput data sub kriteria				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_sub_kriteria	Int	11	Primary Key
2	id_kriteria	int	20	
3	kriteria sub	int	50	
4	id_kriteria_kepentingan	double	11	

Dipindai dengan CamScanner

Tabel 4. 7 Kamus Data Hasil

Nama Database : db_smart Nama Tabel : sm_hasil Fungsi : Untuk menginput hasil				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_hasil	bigint	20	Primary Key
2	Id_alternatif	int	11	
3	Nilai	double		

Tabel 4. 8 Kamus Data Nilai Utility

Nama Database : db_smart Nama Tabel : sm_nilai_utility Fungsi : Untuk menampilkan hasil utility				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_nilai_utility	Int	11	Primary Key
2	id_nilai_kriteria	int	20	
3	Nilai	int	50	
4	nilai terbobot	double		

Tabel 4. 9 Kamus Data Nilai Kriteria

Nama Database : db_smart Nama Tabel : sm_nilai_kriteria Fungsi : Untuk menginput data nilai kriteria				
No	Field Name	Type	Size	Ket

Dipindai dengan CamScanner

1	Id_nilai_kriteria	Bigint	20	Primary Key
2	id_alternatif	Int	11	
3	id_kriteria	Int	11	
4	Id_kriteria_sub	int	11	
5	Nilai	double		

Tabel 4. 10 Kamus Data Periode

Nama Database : db_smart
Nama Tabel : sm_periode
Fungsi : Untuk menginput data periode

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_periode	Int	11	Primary Key
2	Seleksi	Varchar	50	
3	Periode	Varchar	10	

Tabel 4. 11 Kamus Data Tingkat Kepentingan

Nama Database : db_smart
Nama Tabel : sm_kriteria_kepentingan
Fungsi : Untuk menginput data peringkat kepentingan kriteria

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_kriteria_kepentingan	Int	11	Primary Key
2	kepentingan	Varchar	50	
3	Nilai	Varchar	10	

Dipindai dengan CamScanner

4.3 Desain Output secara Umum

Tujuan dari desain sistem memberikan gambaran kepada urer tentang sistem. Desain sistem sendiri merupakan persiapan dari desain terinci. Pada tahapan desain system secara umum ini merupakan tahapan analisis setelah selesai di lakukan

DAFTAR OUTPUT YANG DI DESAIN

Untuk :UPPKB Marisa

Tahap : Rancangan Output Secara Umum

Tabel 4. 12 Daftar Output yang di desain

Kode Output	Nama Output	Tipe Output	Format Output	Media Output	Alat Output	Distribusi
01	Daftar Alternatif (Brng Hbis pkai)	Internal	tabel	Kertas	Printer	Admin
02	Daftar Nilai awal	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin
03	Daftar nilai Akhir	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin
04	Daftar Nilai terbobot	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin
05	Daftar Skor Akhir	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin

Dipindai dengan CamScanner

4.4 Desain Input Secara Umum

Tujuan dari Desain Input cera umum itu sendiri yaitu untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru / sistem yang diusulkaan desain sistem secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan di desainsecara rinci. Desain terinci yang dimaksudkan untuk pemograman computer dan ahli yang mengimplementasikan sistem.

DAFTAR INPUT YANG DIDESAIN

Untuk :UPPKB

Tahapan :Rancangan input secara Umum

Tabel 4. 13 Daftra Input yang didesain

Kode Input	Nama Input	Sumber Input
01	Data periode	Admin
02	Data Kriteria	Admin
03	Data Sub Kriteria	Admin
04	Data tingkat Kepentingan	Admin
05	Data alternative	Admin
06	Data Penilaian	Admin

Dipindai dengan CamScanner

4.5 Desain Sistem Secara Terinci

4.5.1 Desain Input Secara Terinci

1. Desain Output Data Periode

Tabel 4. 14 Desain Output Data Priode

No	Seleksi	Periode
1	Permintaan Barang	2019-2020

2. Desain data Tingkat Kepentingan

Tabel 4. 15 Desain Data Tingkat Kepentingan

No	Tingkat Kepentingan	Nilai
1	Tidak prioritas	1
2	Kurang prioritas	2
3	Cukup prioritas	3

3. Desain Output Data Alternatif

Tabel 4. 16 Desain Output Data Alternatif

No	Kode	Alternatif	Terdaftar
1	01		
2	02		

Dipindai dengan CamScanner

4. Desain Hasil Seleksi

Hasil Proses

SPK Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB Marisa

Seleksi 1 – 2019-2020

Nilai Awal

……..	……..	……..	……..	……..

Nilai Utility

……..	……..	……..	……..	……..

Nilai Terbobot

……..	……..	……..	……..	……..

Nilai Akhir

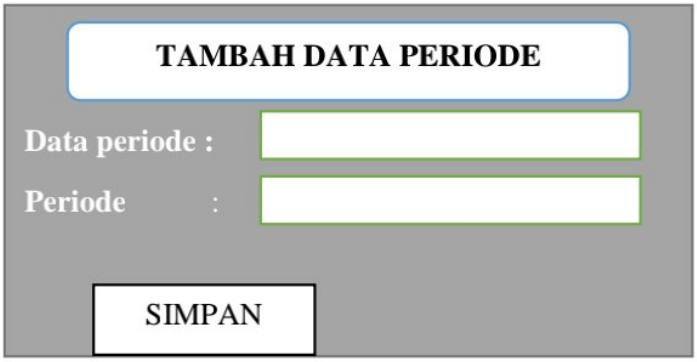
……..	……..	……..	……..	……..

Gambar 4. 9 Desain Output Hasil Seleksi

Dipindai dengan CamScanner

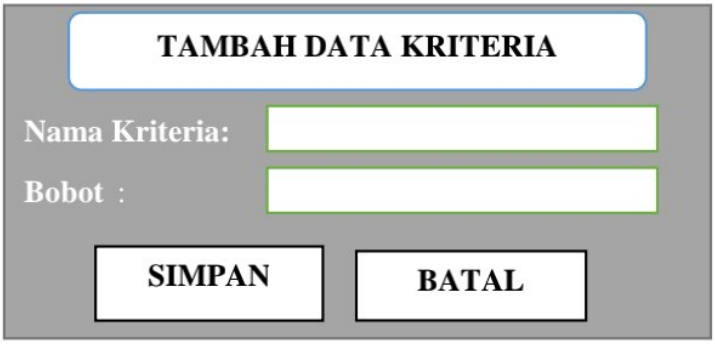
4.5.2 Desain input Secara Rinci

1. Desain Input Tambah Periode



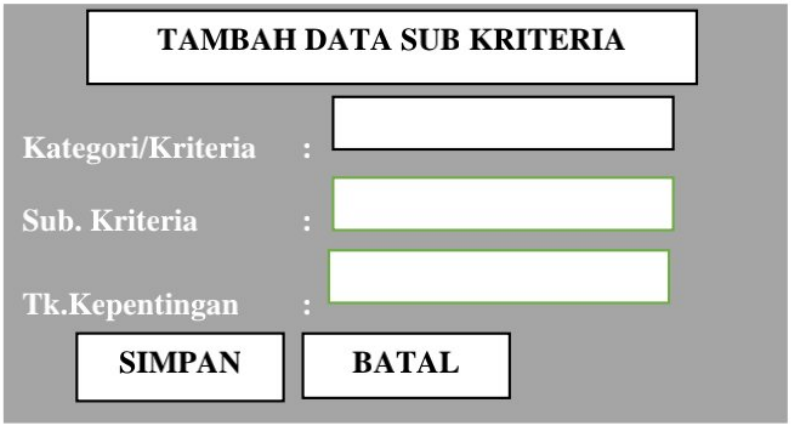
Gambar 4. 10 Desain Input Tambah Periode

2. Desain Input Kriteria



Gambar 4. 11 Desain Input Tambah Kriteria

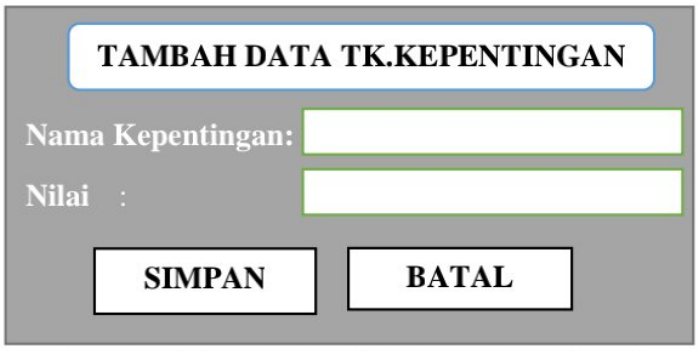
3. Desain Input Sub Kriteria



Gambar 4. 12 Desain Sub Kriteria

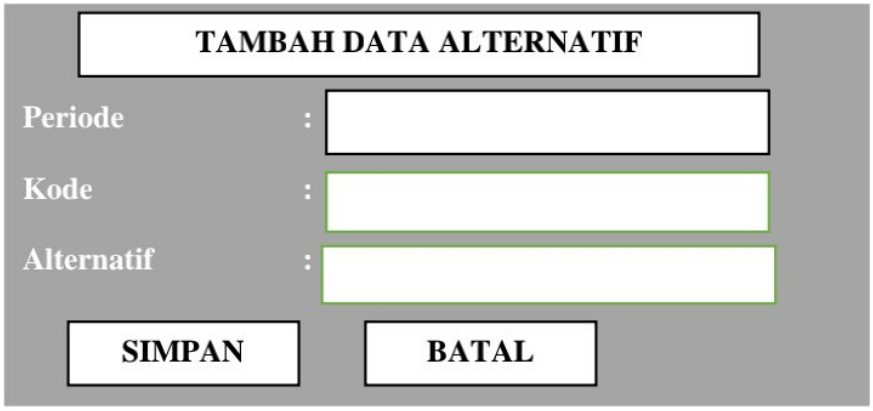
Dipindai dengan CamScanner

4. Desain Input Tingkat Kepentingan



Gambar 4. 13 Desain Input Tingkat Kepentingan

5. Desain Input Alternatif



Gambar 4. 14 Desain Input Alternatif

Dipindai dengan CamScanner

6. Desain Input Penilaian Alternatif

Gambar 4. 15 Desain Input Penilaian Alternatif

Dipindai dengan CamScanner

4.5.3 Desain Database Secara Terinci

Nama File : sm_pengguna

Tipe : induk

Tabel 4. 17 Tabel Pengguna

No	Field Name	Type	Size	Index
1	id_pengguna	Int	15	Primary Key
2	Username	varchar	300	
3	Password	varchar	25	
4	Tipe	varchar	4	

Nama File : sm_alternatif

Tipe : induk

Tabel 4. 18 Tabel Alternatif

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Id Alternatif	Int	15	Primary Key
2	Kode	varchar	25	
3	Alternative	varchar	55	
4	id_periode	int	15	
5	tgl_terdaftar	date		

Dipindai dengan CamScanner

Nama File : sm_kriteria

Tipe : induk

Tabel 4. 19 Tabel Kriteria

No	Field Name	Type	Size	Index
1	id_kriteria	int (primary)	15	Primary Key
2	Kriteria	varchar	55	
3	Skala	int	5	
4	Bobot	int	20	
5	bobot_normal	double		

Nama File : sm_sub_kriteria

Tipe : induk

Tabel 4. 20 Tabel Sub Kriteria

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Id_sub_kriteria	Int	15	Primary Key
2	id_kriteria	int	25	
3	kriteria sub	int	55	
4	id_kriteria_kepentingan	double	11	

Dipindai dengan CamScanner

Nama File : sm_hasil

Tipe : induk

Tabel 4. 21 Tabel Hasil

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Id_hasil	Bigint	35	Primary Key
2	Id_alternatif	Int	25	
3	Nilai	Double		

Nama File : sm_nilai_utility

Tipe : induk

Tabel 4. 22 Tabel Nilai Utility

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Id_nilai_utility	Int	11	Primary Key
2	id_nilai_kriteria	int	20	
3	Nilai	int	50	
4	nilai terbobot	double		

Nama File : sm_nilai_kriteria

Tipe : induk

Tabel 4. 23 Tabel Nilai Kriteria

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Id_nilai_kriteria	Bigint	20	Primary Key
2	id_kriteria	Int	11	

Dipindai dengan CamScanner

3	Id_kriteria_sub	Int	11	
4	Nilai	double		

Nama File : sm_periode

Tipe : induk

Tabel 4. 24 Tabel Periode

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Id_periode	Int	11	Primary Key
2	Seleksi	Varchar	50	
3	Periode	Varchar	10	

Nama File : sm_pengguna

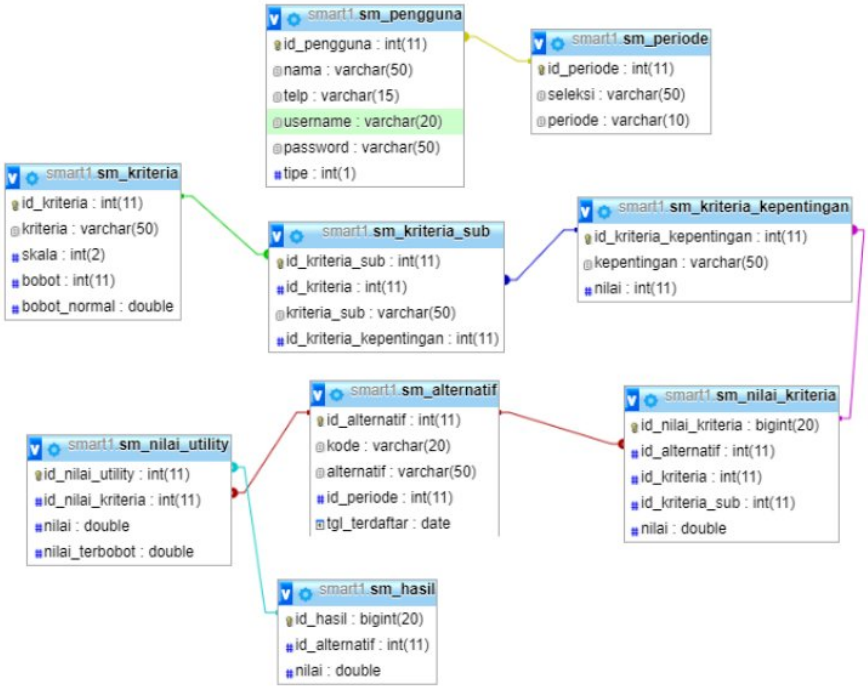
Tipe: induk : induk

Tabel 4. 25 Tabel Tingkat Kepentingan

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Id_kriteria_kepentingan	Int	11	Primary Key
2	kepentingan	Varchar	50	
3	Nilai	Varchar	10	

Dipindai dengan CamScanner

4.6 Relasi data bases



Gambar 4. 16 Relasi Data Bases

Dipindai dengan CamScanner

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

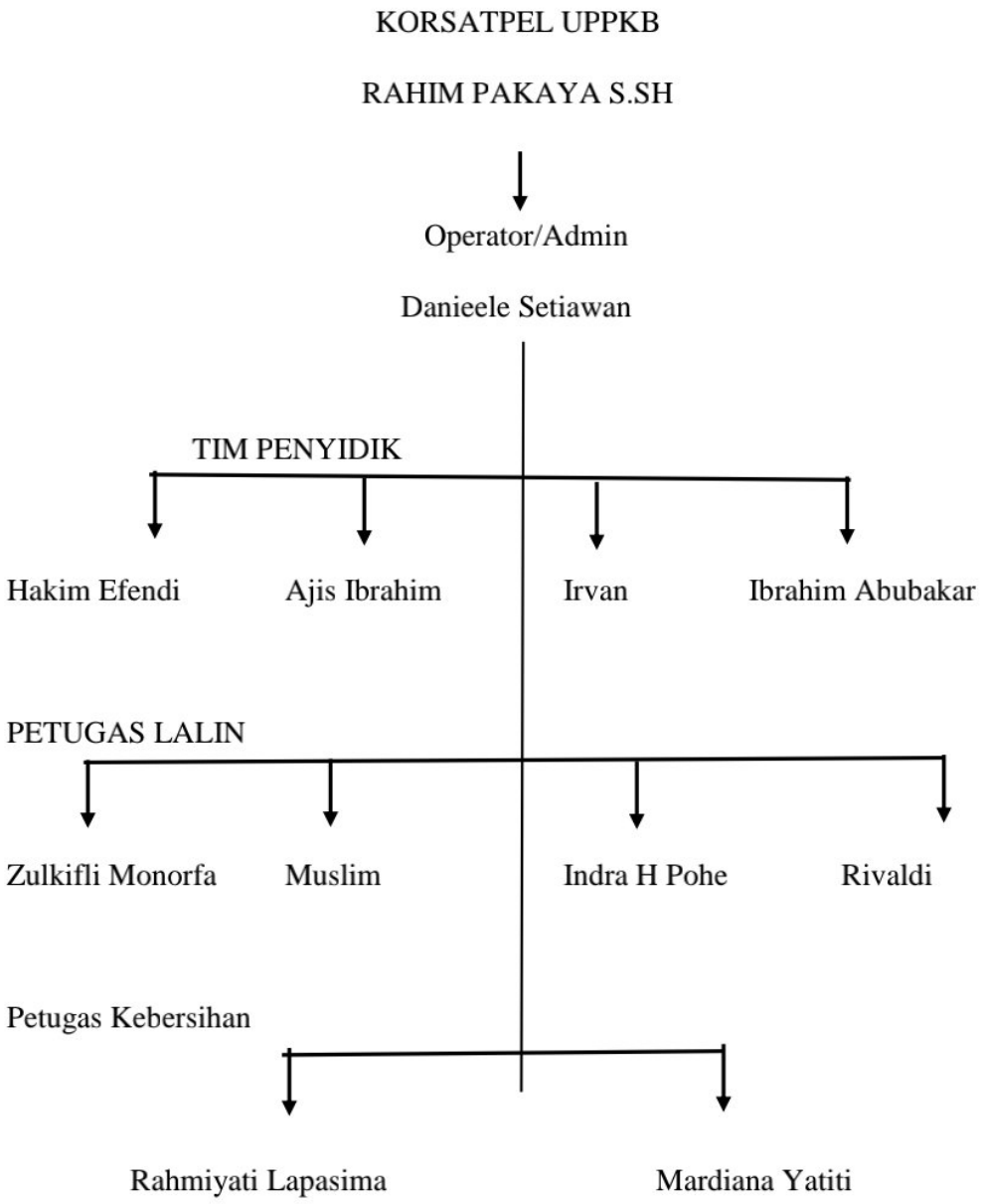
5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Sejarah Singkat UPPKB Marisa

Pada awalnya Dinas Perhubungan Kota Gorontalo bernama LLD (Lalu Lintas Darat) sekitar tahun 60-an, kemudian berubah menjadi Kantor LLAJR Wilayah V Gorontalo yang merupakan wilayah Inspeksi LLAJR Provinsi Sulawesi Utara berpusat di Manado. Sebelum terbentuk lembaga Departemen Perhubungan maka dibentuk Kantor Wilayah XIV Dirjen Perhubungan Darat untuk kawasan Sulawesi Utara dan Tengah dan berkedudukan di Manado. Kemudian dijadikan Kantor Wilayah XXI Departemen Perhubungan Provinsi Sulawesi Utara, dan Kota Gorontalo khusus bidang darat menjadi Kantor LLAJR Kotamadya Gorontalo yang merupakan bagian dari Kanwil XXI Departemen Perhubungan Provinsi Sulawesi Utara berkedudukan di Manado. Dengan adanya Otonomisasi Daerah Tahun 1992 tentang Penyerahan sebagian urusan Pemerintah Pusat ke Daerah, LLAJR Kodya Gorontalo menjadi Dinas LLAJ Kota Gorontalo yang merupakan bagian dari Pemda Kota Gorontalo. Kemudian berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 20 Tahun 2001 tentang Pembinaan dan Pengawasan Atas Penyelenggaraan Pemerintah Daerah, maka Dinas LLAJ Kota Gorontalo menjadi Dinas Perhubungan Kota Gorontalo yang berfungsi melaksanakan sebagian tugas Pemerintah Daerah dibidang Perhubungan Darat, Perhubungan Laut serta Pos Telekomunikasi / Prasarana Perparkiran.

Dipindai dengan CamScanner

5.2 Struktur Dan Tupoksi



Gambar 5. 1 Struktur

Dipindai dengan CamScanner

5.3 Pengujian Sistem

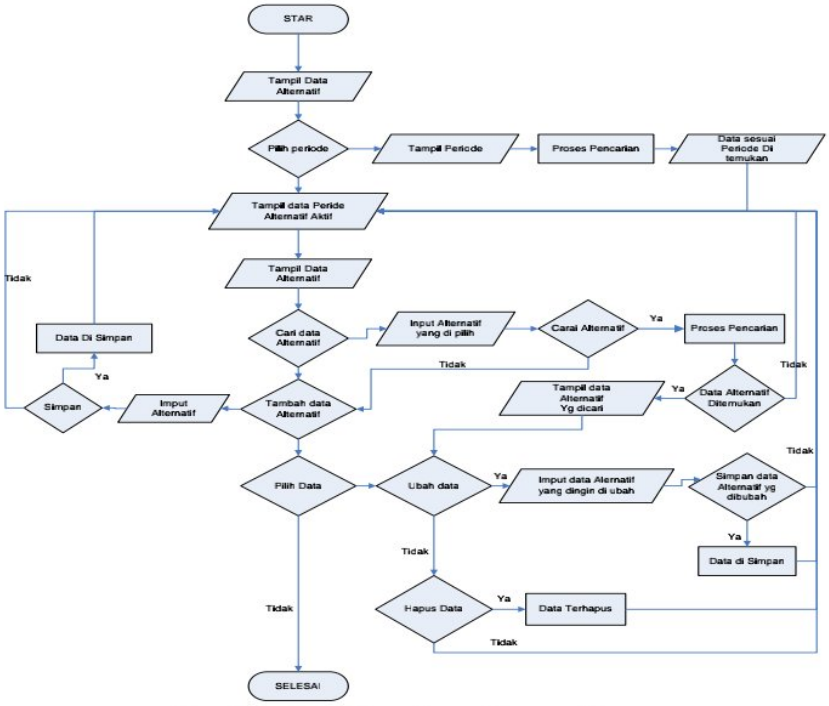
Pengujian system merupakan suatu proses uji program sesuai standar yang di tentukan Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem, yaitu pengujian *white b*ox dan *black box*. Pada tahap pengujian white box digunakan untuk mengujji basist path dan nilai *cyclomatic complexity* sedangkan pada pengujjian *black box* pengujian yang dilakukan terhadap *interface* dari sistem pendukung keputusan yang telah dibuat.

5.3.1 Pengujian *White Box*

Tujuan dari penggunaan *White Box* ini untuk menguji semua statement program. Penggunaan metode pengujian *White Box* dilakukan untuk memberikan jaminan bahwa semua jalur independent suatu modul digunakan minimal satu kali. Menggunakan semua keputusan logis untuk semua kondisi true atau false - Mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi. - Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan. Berikut pengujian *White Box* menggunakan *Flowchart* dan *Flowgraph.* Peneliti menggunakan *Flowchart* Alternatif.

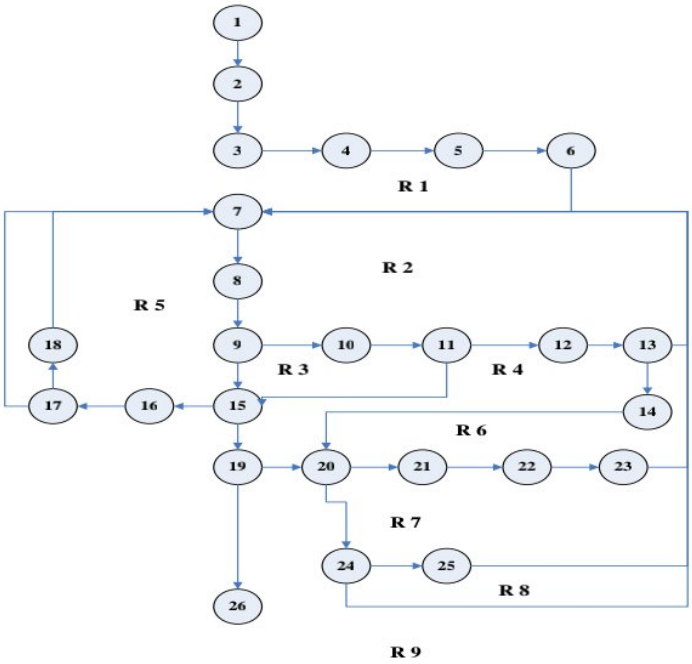
Dipindai dengan CamScanner

A. *Flowchart* Alternatif



Gambar 5. 2 Flowchart Alternatif

B. *Flowgraph Alternatif*



Gambar 5. 3 Flowgraph Alternatif

Dipindai dengan CamScanner

Dari *Flowgraf* Di atas pada Gambar 5.3, Di hasilkan

- Region (R) = 9
- Node (N) = 19
- Edge (E) = 27
- Predicate Node (P) = 9

Dari flow graph tersebut, *Cylomatic Comlexity* Untuk sebuah program Dapat di buat menggunakan Rumus berikut ini

$$V(G) = E - N + 2$$

V (G) : *Cylomatic Comlexity*

E : Total Jumlah *edge*

N : Total Jumlah *Node*

Pada *Flow grafh* di atas (Gambar) , dapat di hitung *cyclomatic complexity nya* sebagai berikut :

V(G) = 26 Edge – 19 Node + 2

= 9

V(G) = P + 1

= 8 + 1

= 9

Angka 9 dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* menunjukkan jumlah *independent path* dari *basis path testing,* atau dengan kata lain menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan untuk memastikan semua statement pada program dijalankan minimal sekali (semua *statement* telah diuji)

Dipindai dengan CamScanner

Hasil independent path pada contoh diatas dapat dijabarkan sebagai berikut:

Path 1 : 1-2-3-4-5-6-7-26

Path 2 : 1-2-3-7-8-9-10-11-12-13-7-26

Path 3 : 1-2-3-7-8-9-10-11-15-26

Path 4 : 1-2-3-7-8-9-10-11-12-13-7-27

Path 5 : 1-2-3-7-8-9-10-11-12-13-14-26

Path 6 : 1-2-3-7-8-9-15-16-17-18-7-26

Path 7 : 1-2-3-7-8-9-15-19-20-21-22-32-7-26

Path 8 : 1-2-3-7-8-9-15-19-20-24-25-7-26

Path 9 : 1-2-3-7-8-9-15-19-26

Catatan :

- Independent path ialah setiap *path* yang dilalui program yang menunjukkan satu set baru dari pemrosesan statement atau dari sebuah kondisi baru.
- *Independent path* pada *flow graph* harus melewati sedikitnya satu *edge* yang belum pernah dilewati oleh *path* sebelumnya.
- *Independent path* selalu ddiawali dari *node* awal hingga ke *node* akhir

Independent path yang dibuat pertama kali adalah *independent path* terpendek.

5.3.2 Pengujian *Black Box*

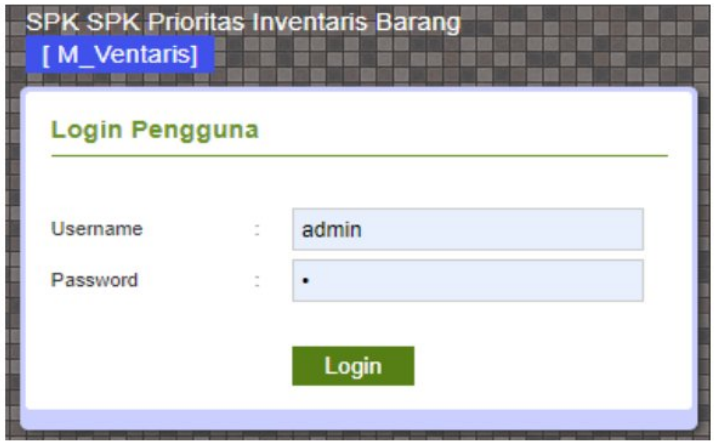
Pada Pengujian *black box* merupakan pendekatan komplementer dari teknik *White Box,* metode yang digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Dibawah ini merupakan pelaksanaan pengujian menggunakan metode *black box* dari perangkat lunak yang telah dibuat.

Dipindai dengan CamScanner

1. **Menu Login**

Tes	Hasil	Keterangan
Mampu menampilkan Menu Login	Berhasil	Berhasil menampilkan menu login

Tampilan hasil pengujian



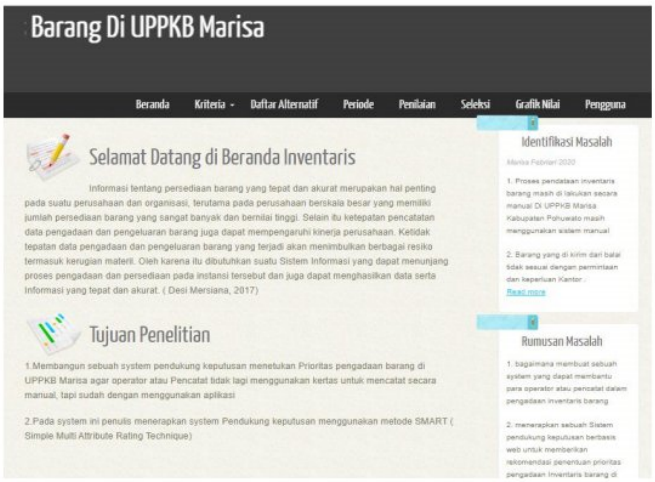
Gambar 5. 4 Menu Login

2. Pengujian Menampilkan Halaman Utama

Tes	Hasil	Keterangan
Mampu menampilkan Menu utama	Berhasil	Berhasil menampilkan Menu Utama

Tampilan Hasil Pengujian

Dipindai dengan CamScanner

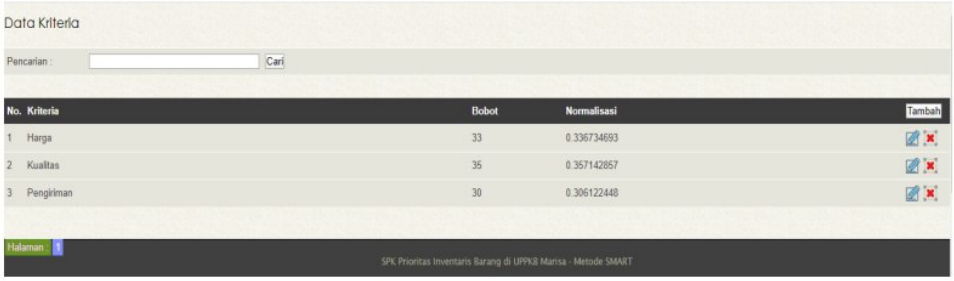


Gambar 5. 5 Menu Utama

3. Menampilkan Data Kriteria

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Mampu menampilkan Data Kriteria	Berhasil	Berhasil menampilkan Data Kriteria

Tampilan hasil Pengujian



Gambar 5. 6 Data Kriteria

4. Menampilkan Data Sub Kriteria

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Mampu menampilkan Data Sub Kriteria	Berhasil	Berhasil menampilkan Menu Data Sub Kriteria

Dipindai dengan CamScanner

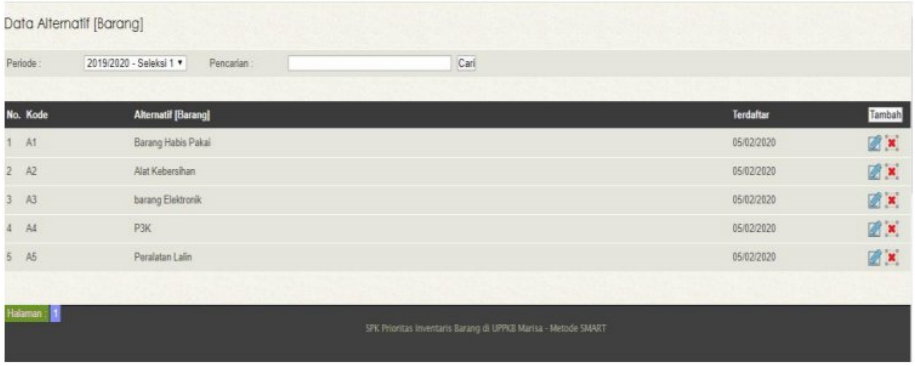
Tampilan hasil Pengujian

Gambar 5. 7 Data Sub Kriteria

5. Menampilkan Data Alternatif

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Mampu menampilkan Data Alternatif	Berhasil	Berhasil menampilkan Menu Data Alternatif

Tampilan Hasil Pengujian



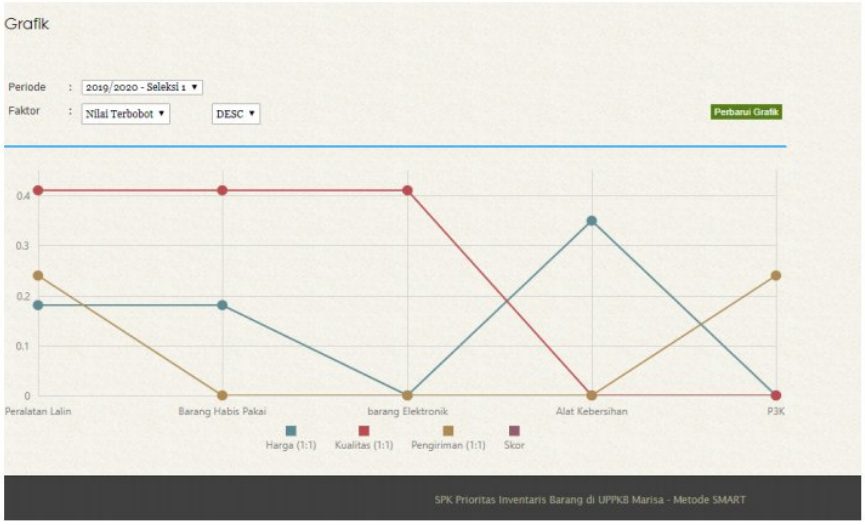
Gambar 5. 8 Data Alternatif

6. Menampilkan Data Grafik

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Mampu menampilkan Data Grafik	Berhasil	Berhasil menampilkan Menu Data Grafik

Dipindai dengan CamScanner

Tampilan Hasil Pengujian



Gambar 5. 9 Grafik

Dipindai dengan CamScanner

5.4 Pembahasan

5.4.1 Kebutuhan Hadware dan Software

Untuk pembuatan perangkat lunak ini menggunakan Laptop Acer One 14 dengan besar memory Ram 2 GB, *harddisk* 500 GB, *processor Intel Core* i3,

Dan perangkat lunak pendukung, *Xampp, Adobe Photoshop CS4, Dreamwever*, dan *Microsoft Visio 2003*

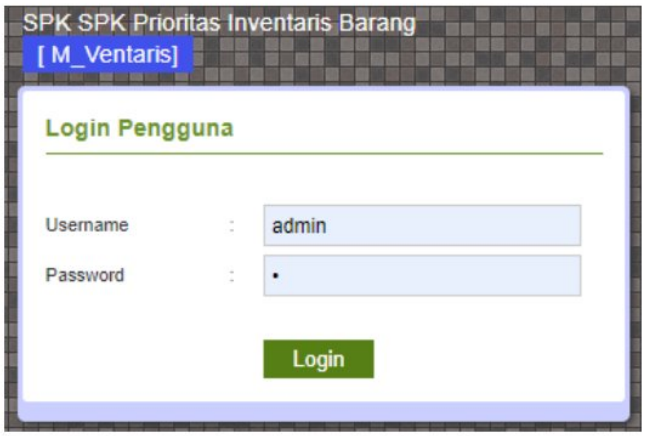
5.4.2 Langkah-Langka Menjalankan Sistem

Sebelum kita menjalankan sistem kita harus mengaktifkan Xampp terlebih dahulu Kita pilih star pada Aphace dan Mysql, di sini saya menggunakan Xampp v3.2.1 64 Bid. selanjutnya kita buka Google Chrome dan ketikkan http://localhost/m_ventaris/ maka kita akan di arahkan ke menu Login dan kita isi username dan password. Kemudian kita akan masuk pada Menu utama atau beranda

5.4.3 Tampilan Halaman login

Pada form di bawah ini merupakan halaman admin, sebelum masuk ke halaman admin, kita harus memasukan User dan Password terlebih dahulu, agar kita bisa mengakses menu yang ada di dalam aplikasi sistem pendukung keputusan yang telah di buat. User dan Passwor harus bernilai benar

Dipindai dengan CamScanner



Gambar 5. 10 Menu Login

5.4.4 Tampilan Menu Utama

Pada halaman Utama ini terdiri dari menu-menu yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB Marisa yaitu terdiri dari menu Beranda, menu Beranda, menu Kriteria, menu Data Alternatif, menu Periode, menu Penilaian, menu Seleksi, menu Grafik Nilai dan menu Pengguna.

Gambar 5. 11 Tampilan Menu Utama

Dipindai dengan CamScanner

5.4.5 Tampilan Input Data Kriteria

Pada tampilan input Data ktriteria digunakan untuk menambah kriteria-kriteria yang digunakan Inventaris barang Di UPPKB marisa. Jika ingin menambah Kriteria, Input Nama Kriteria dan bobot selanjutnya tekan tombol simpan.

Gambar 5. 12 Tampilan Input Tambah Data Kriteria

5.4.6 Tampilan Input Data Sub Kriteria

Utuk menu Data sub kriteria ini digunakan untuk menginput Data Sub kriteria dan menentukan tingkat kepentingan dari sub kriteria tersebut. Jika ingin menambah Data sub kriteria tentukan terlebih dahulu kriteria yang ingin ditentukan sub kriterianya setelah itu input sub kriteria lalu pilih tingkat kepentingan selanjutnya klik tombol simpan

Gambar 5. 13 Tampilan Input Data Sub Kriteria

Dipindai dengan CamScanner

5.3.5 Tampilan Input Data Periode

Pada tampilan input data periode digunakan untuk menginput periode seleksi yang dilakukan. Jika ingin menambah data periode, input Nama Seleksi dan Periode Seleksi selanjutnya tekan tombol Simpan

Gambar 5. 14 Tampilan Input data Periode

5.3.6 Tampilan Input Data Alternatif

Pada tampilan Input Data Alternatif digunakan untuk menginput Data Barang apa saja yang akan di minta . Jika ingin menambah Data masukkan Kode dan nama alternative selanjutnya klik tombol Simpan, dan data Permintaan barang yang benar-benar sangat di butuhkan akan tersimpan di daftar alternatif.

Gambar 5. 15 Tampilan Tambah data Alternatif

Dipindai dengan CamScanner

5.3.7 Tampilan Input Data Penilaian

Untuk tampilan Input Data Penilaian ini digunakan untuk menginput nilai-nilai alternatif dilihat dari sub kriteria dari kriteria yang sudah ditentukan. Sub kriteria yang dipilih merupakan penilaian yang diberikan untuk setiap Alternatif barang yang akan di minta pada kantor pusat. Jika ingin menambah penilaian klik tombol simpan dan data akan tersimpan pada Data Nilai (Penilaian)

Gambar 5. 16 Tampilan Data Penilaian

5.4.7 Tampilan Proses

Pada Menu ini akan muncul jika semua data nilai sudah diisi untuk setiap alternatif. Jika ada salah satu alternatif ada nilainya bernilai 0 makan tampilan proses diatas belum bisa ditampilkan, jadi kembali ke tampilan Input Data Nilai dan isi nilai yang masih bernilai 0.

Dipindai dengan CamScanner

Seleksi Alternatif (Perhitungan SMART)

Periode : 2019/2020 - Seleksi 1 Proses Hitung

Nilai Awal

No.	Kode	Alternatif [Barang]	Nilai Awal		
			Harga	Kualitas	Pengiriman
1	A2	Alat Kebersihan	5	4	3
2	A3	barang Elektronik	3	5	3
3	A1	Barang Habis Pakai	4	5	3
4	A4	P3K	3	4	4
5	A5	Peralatan Lalin	4	5	4

Gambar 5. 17 Tampilan Proses Nilai Awal

Nilai Utility

No.	Kode	Alternatif [Barang]	Nilai Utility		
			Harga 0.336734693	Kualitas 0.357142857	Pengiriman 0.306122448
1	A2	Alat Kebersihan	1,00	0,00	0,00
2	A3	barang Elektronik	0,00	1,00	0,00
3	A1	Barang Habis Pakai	0,50	1,00	0,00
4	A4	P3K	0,00	0,00	1,00
5	A5	Peralatan Lalin	0,50	1,00	1,00

Gambar 5. 18 Tampilan Nilai Utility

Nilai Terbobot

No.	Kode	Alternatif [Barang]	Nilai Utility		
			Harga 0.336734693	Kualitas 0.357142857	Pengiriman 0.306122448
1	A2	Alat Kebersihan	0,34	0,00	0,00
2	A3	barang Elektronik	0,00	0,36	0,00
3	A1	Barang Habis Pakai	0,17	0,36	0,00
4	A4	P3K	0,00	0,00	0,31
5	A5	Peralatan Lalin	0,17	0,36	0,31

Gambar 5. 19 Tampilan Nilai Terbobot

Skor Akhir

No.	Kode	Alternatif [Barang]	SKOR
1	A5	Peralatan Lalin	0,83
2	A1	Barang Habis Pakai	0,53
3	A3	barang Elektronik	0,36
4	A2	Alat Kebersihan	0,34
5	A4	P3K	0,31

Gambar 5. 20 Skor Akhir

Dipindai dengan CamScanner

5.4.8 Tampilan Hasil Laporan

Hasil Proses Perhitungan

SPK Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB Marisa

Menggunakan Metode *SMART*

Seleksi 1- 2019/2020

Hasil Proses Perhitungan Seleksi Prioritas Inventaris Barang
Menggunakan Metode *SMART*
Seleksi 1 - 2019/2020

Nilai Awal

No.	Kode	Alternatif [Barang]	Nilai Awal		
			Harga	Kualitas	Pengiriman
1	A2	Alat Kebersihan	5	4	3
2	A3	barang Elektronik	3	5	3
3	A1	Barang Habis Pakai	4	5	3
4	A4	P3K	3	4	4
5	A5	Peralatan Lalin	4	5	4

Nilai Utility

No.	Kode	Alternatif [Barang]	Nilai Utility		
			Harga 0.336734693	Kualitas 0.357142857	Pengiriman 0.306122448
1	A2	Alat Kebersihan	1,00	0,00	0,00
2	A3	barang Elektronik	0,00	1,00	0,00
3	A1	Barang Habis Pakai	0,50	1,00	0,00
4	A4	P3K	0,00	0,00	1,00
5	A5	Peralatan Lalin	0,50	1,00	1,00

Nilai Terbobot

No.	Kode	Alternatif [Barang]	Nilai Utility		
			Harga 0.336734693	Kualitas 0.357142857	Pengiriman 0.306122448
1	A2	Alat Kebersihan	0,34	0,00	0,00
2	A3	barang Elektronik	0,00	0,36	0,00
3	A1	Barang Habis Pakai	0,17	0,36	0,00
4	A4	P3K	0,00	0,00	0,31
5	A5	Peralatan Lalin	0,17	0,36	0,31

Skor Akhir

No.	Kode	Alternatif [Barang]	SKOR
1	A5	Peralatan Lalin	**0,83**
2	A1	Barang Habis Pakai	**0,53**
3	A3	barang Elektronik	**0,36**
4	A2	Alat Kebersihan	**0,34**
5	A4	P3K	**0,31**

Gambar 5. 21 Tampilan Print View

Dipindai dengan CamScanner

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil implementasi Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Inventaris Barang di UPPKB Marisa dengan Menggunakan Metode *SMART*, maka penulis akan memberikan kesimpulan serta gambaran pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB Marisa semoga menjadi acuan atau patokan untuk ke tahap pengembangan selanjutnya

6.1 Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dan implementasi yang telah di lakukan oleh penulis, dapat di simpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Inventaris Barang di UPPKB Marisa dengan Menggunakan Metode *SMART* dapat mempermudah untuk permintaan Barang yang benar-benar sangat di Butuhkan Pada Instansi tersebut.

6.2 Saran

Dari hasil analisis pengujian Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Inventaris Barang di UPPKB Marisa dengan Menggunakan Metode *SMART*, bahwa sistem yang di buat penulis masih banyak yang perlu di kembangkan, yakni:

1. Di harapkan dalam pengembangnya untuk bisa menjadi bahan reverensi untuk peneliti selanjutnya agar bisa di kembangkan lagi.
2. Dalam pengembangannya, bisa mencakup semua instasi pemerintah yang ada di kabupaten Pohuwato.

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, Hanif. 2016 "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*". 3rd ed,Yogyakarta: Penerbit Andi : 2016.

Arif, M.R., 2014 *Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*, Yogyakarta: Andi Publisher

Arip Saripudin S.Kom, *Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Inentaris Barang Berbasis Internet*., Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Dinas Perhubungan., 2019 *Buku Panduan Kerja Operasional UPPKB*, Jakarta Selatan
Surveyor Indonesia

D. A. Wiratno. "*Analisis Dan Perancangan Sistem Inventori Bahan Baku Mebel CV Jati Muria Abadi Kudus Berbasis Client-Server*," Skripsi Sarjana Teknik Informatika AMIKOM, Yogyakarta. 2015.

Desi Mersiana., *Sistem Inventaris Berbasis Web Pada PT Kreasinar Inticipta Nuansa Jakarta Timur*. 2017 Nofriansyah, Dicky Konsep Data Mining Vs Sistem Dominikus Juju, 2007; 1-2

Fatona, Elyas, *2013,Pengembangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pengontrol Persediaan Dan Jumlah Pembeliaan Barang Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Studi Kasus di Perusahaan Wjes Frozen Food Singaraja,* KARMAPATI, Vol.2, No.l, Januari 2013,

Gilang Sonal Amanu., *Pengembangn Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Dan Persediaan Barang Dengan Metode PERFETUAL INVENTORY METHOD DAN ECONOMIC ORDER QUANTITY* Yogyakarta 2017

Guntoro 2019, *Ulasan Lengkap PHP Dan MySql,* Oktober 29/2019, Magelang.badoystudio.com

Hirzi Widyan Putra 2016, *Ulasan MySQL dan Tipe Data MySQL*, Jakarta 29 Maret,2016.

Kadir, Abdula, *Rekayasa Perangkat Lunak* , Andi Yogyakarta 2015

Munawaroh, Siti, 2006, *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang (Studi Kasus Universitas Stikubank Semarang).* Jurnal Teknologi Informasi Dinamik, V o l . 11 , No.2, Juli 2016, ISSN 0854- 9524,pp 124-133

Dipindai dengan CamScanner

Nugroho, B., 2016, *Tips dan Trik Pemograman PHP 5*, Jakarta: Ardana Media Nur Hayati, Enty, Adhi Antono, 2010, *Analisa Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang*. Jurnal Ilmiah Dinamika Teknik, Vol.4, No.l, Januari 2010, pp 38-50.

Pendukung Keputusan analisis Batako menggunakan metode SMARTEd 1 Cet 1 Yogyakarta Deepublish September 2014

Rizki Sari Dewi 2019, *Pengertian Adobe Photoshop.Bangil pasuruan*. September 2019.Nasabamedia.com

Roger S. Pressman, 2014 : *536 Inventaris menggunakan Metode SMART*, Yogyakarta

Tim Penyusun. 2019. *Buku Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Teknik Informatika.* Gorontalo: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.

Vincent Hogiono Universitas Ciputra UC Town, Citraland Surabaya 60219

Dipindai dengan CamScanner

LAMPIRAN

Script Alikasih

a. Script Login

```
<div id="loginboxTop">
        SPK  <?php echo $set_judul; ?><br />
        <span style="padding:3px 10px; background:#4151ec; color:#FFF">[
M_Ventaris]</span></div>
<div id="loginbox">
<div id="loginboxin">
 <h3>Login Pengguna</h3>
 <form action="login_periksa.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
      <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
     <tr><td colspan="3"> <?php if($err!="") { ?><span style="color:#F00; font-
size:11px;">Username atau password yang Anda masukkan salah.</span><?php }
?></td></tr>
       <tr valign="middle">
        <td width="33%">Username</td>
        <td width="6%">:</td>
        <td width="61%"><input name="username" type="text" size="25"
maxlength="20" class="txt"/></td></tr>
       <tr valign="middle">
         <td>Password</td>
         <td>:</td>
         <td><input name="pass" type="password" size="25" maxlength="20"
class="txt"/></td></tr></tr>
       <tr> <td> </td><td> </td>
         <td><input type="submit" name="button" id="button" value="Login"
class="btn"/></td></tr></table></form> </div>
<div style="margin:10px; text-align:center;"></div>div>
```

b. Script Menu Utama/Beranda

```
<?php
include "./config/library.php";
include "./config/koneksi.php";
opendb();
$ses_nama_pengguna=antiinjec(@$_SESSION['ses_nama_pengguna']);
if($ses_nama_pengguna==="")
{?>
        <script language="JavaScript">document.location='login.php'</script>
        <?php
} else {
        $queryadm="SELECT * FROM sm_pengguna WHERE
username='$ses_nama_pengguna'";
        $hasiladm=querydb($queryadm);
        $dataadm=mysql_fetch_array($hasiladm);
        if($dataadm['tipe']==1) { $tipe_pengguna="Administrator"; }
        elseif($dataadm['tipe']==2) { $tipe_pengguna="Petugas"; }
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<?php
        $page=@$_GET['page'];
        if($page=="alternatif"){ include "data_alternatif.php"; }
        elseif($page=="alternatif-input"){ include "input_alternatif.php"; }
```

Dipindai dengan CamScanner

```
            elseif($page=="kriteria"){ include "data_kriteria.php"; }
            elseif($page=="kriteria-input"){ include "input_kriteria.php"; }
            elseif($page=="kriteria-sub"){ include "data_kriteria_sub.php"; }
            elseif($page=="kriteria-sub-input"){ include "input_kriteria_sub.php"; }
            elseif($page=="kepentingan"){ include "data_kepentingan.php"; }
            elseif($page=="kepentingan-input"){ include "input_kepentingan.php"; }
            elseif($page=="nilai"){ include "data_nilai.php"; }
            elseif($page=="nilai-input"){ include "input_nilai.php"; }
            elseif($page=="kategori"){ include "data_kategori.php"; }
            elseif($page=="kategori-input"){ include "input_kategori.php"; }
            elseif($page=="periode"){ include "data_periode.php"; }
            elseif($page=="periode-input"){ include "input_periode.php"; }
            elseif($page=="pengguna" && $dataadm['tipe']==1){ include
"data_pengguna.php"; }
            elseif($page=="pengguna-input" && $dataadm['tipe']==1){ include
            "input_pengguna.php"; }
            elseif($page=="faktor-periode"){ include "data_faktor_periode.php"; }
            elseif($page=="faktor-periode-input"){ include "input_faktor_periode.php"; }
            elseif($page=="seleksi"){ include "data_seleksi.php"; }
            elseif($page=="ubah-password"){ include "set_password.php"; }
            elseif($page=="grafik"){ include "grafik_1_container.php"; }
            else { include "home.php"; }
?>
     <div class="clear"></div></div></div>
  <footer>
    <p class="tagline_left">SPK <a><?php echo $set_judul_sub; ?></a></p>
    <p class="tagline_right"></p>
    <br class="clear" />
  </footer>
  <br></div></body></html>
<?php  } closedb(); ?>
<head>
  <title>Ventaris</title>
  <meta name="description" content="website description" />
  <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
  <meta http-equiv="robots" content="noindex,nofollow" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" id="theme" href="css/style.css" />
  <!-- modernizr enables HTML5 elements and feature detects -->
  <script type="text/javascript" src="js/modernizr-1.5.min.js"></script>
</head>

<body><div id="main">
    <header>
    <div id="logo">
    <div id="logo_text">
    <!-- class="logo_colour", allows you to change the colour of the text -->
        <h1><marquee> <a href="index.html">Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB
Marisa</a></h1>
    <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour"></span></marquee></a></h1></div> </div>
      <nav> <div id="menu_container">
      <ul class="sf-menu" id="nav">
      <li><a href="./">Beranda</a></li>
      <li><a href="#">Kriteria</a><ul>
```

Dipindai dengan CamScanner

```
<li><a href="?page=kriteria">Data Kriteria</a></li>
<li><a href="?page=kriteria-sub">Data Sub Kriteria</a></li>
<li><a href="?page=kepentingan">Tkt. Kepentingan</a></li></ul> </li>
<li><a href="?page=alternatif">Daftar Alternatif</a></li>
<li><a href="?page=periode">Periode</a></li>
<li><a href="?page=nilai">Penilaian</a></li>
<li><a href="?page=seleksi">Seleksi</a></li>
<li><a href="?page=grafik">Grafik Nilai</a></li>
<?php if($dataadm['tipe']==1) { ?>
<li><a href="?page=pengguna">Pengguna</a></li>
        <?php } ?> </ul> </li>
<div id="site_content">
<div id="sidebar_container">
<img class="paperclip" src="images/paperclip.png" alt="paperclip" />
<div class="sidebar">
<h3>Identifikasi Masalah</h3>
  <h5>Marisa Febriari 2020</h5>
  <p>1.  Proses pendataan inventaris barang masih di lakukan  secara manual  Di UPPKB Marisa  Kabupaten Pohuwato masih menggunakan sistem manual</p>
<p> 2.  Barang yang di kirim dari balai tidak sesuai dengan permintaan dan keperluan Kantor.<br /><a href="#">Read more</a></p></div>
  <img class="paperclip" src="images/paperclip.png" alt="paperclip" />
  <div class="sidebar">
  <h3>Rumusan Masalah</h3>
  <p>1.  bagaimana membuat sebuah system yang dapat membantu para operator atau pencatat dalam pengadaan inventaris barang</p>
<p> 2.  menerapkan sebuah Sistem pendukung keputusan berbasis web untuk memberikan rekomendasi penentuan prioritas pengadaan Inventaris barang di UPPKB Marisa dengan tepat.
.<br /><a href="#">Read more</a></p></div>
  <img class="paperclip" src="images/paperclip.png" alt="paperclip" />
  <div class="sidebar">
  <h3>Manfaat Penelitian</h3>
  <p>1.Sistem ini diharapkan dapat memudahkan Operator atau pencatan nentukan barang yang benar-benar sangat di butuhkan di instansi tersebut.</p>
<p>2.Sistem yang akan di buat oleh penulis bisa di kembangkan atau di kaji, agar bisa berkembang bukan hanya di UPPKB Marisa saja, tapi bisa di instansi lain, agar mempermudah proses inventaris barang
.<br /><a href="#">Read more</a></p>
</div>
</div>
<div class="content">
<img style="float: left; vertical-align: middle; margin: 0 10px 0 0;" src="images/home.png" alt="home" /><h1 style="margin: 15px 0 0 0;">Selamat Datang di Beranda Inventaris</h1>
  <p>Informasi tentang persediaan barang yang tepat dan akurat merupakan hal penting pada suatu perusahaan dan organisasi, terutama pada perusahaan berskala besar yang memiliki jumlah persediaan barang yang sangat banyak dan bernilai tinggi. Selain itu ketepatan pencatatan data pengadaan dan pengeluaran barang juga dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Ketidak tepatan data pengadaan dan pengeluaran barang yang terjadi akan menimbulkan berbagai resiko termasuk kerugian materil. Oleh karena itu dibutuhkan suatu Sistem Informasi yang dapat menunjang proses pengadaan dan persediaan pada instansi  tersebut dan juga dapat menghasilkan data serta Informasi yang tepat dan akurat. ( Desi Mersiana, 2017)</p>
```

Dipindai dengan CamScanner

```
      <img style="float: left; vertical-align: middle; margin: 0 10px 0 0;"
src="images/browser.png" alt="browser" /><h1 style="margin: 15px 0 0 0;">Tujuan
Penelitian</h1>
        <p> 1.Membangun sebuah system pendukung keputusan menetukan Prioritas
pengadaan barang di UPPKB Marisa agar operator atau Pencatat  tidak lagi menggunakan
kertas untuk mencatat secara manual, tapi sudah dengan menggunakan aplikasi</p>
        <p>2.Pada system ini penulis menerapkan system Pendukung keputusan
menggunakan metode SMART ( Simple Multi Attribute Rating Technique) </p></div>
   </div>
   <div id="scroll">
     <a title="Scroll to the top" class="top" href="#"><img src="images/top.png"
alt="top" /></a>
   </div>
   <footer>
     <p><a href="index.html">Home</a> | <a href="examples.html"></a> | <a
href="page.html">A Page</a> | <a href="another_page.html">Another Page</a> | <a
href="contact.html"> </a></p>
     <p>Capten Reolusi;  | <a href="http://www.css3templates.co.uk">Uniersitas Ichsan
Gorontalo</a></p>
   </footer>
  </div>
  <!-- javascript at the bottom for fast page loading -->
  <script type="text/javascript" src="js/jquery.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="js/jquery.easing-sooper.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="js/jquery.sooperfish.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    $(document).ready(function() {
      $('ul.sf-menu').sooperfish();
      $('.top').click(function() {$('html, body').animate({scrollTop:0}, 'fast'); return false;});
    });</script></body></html>
```

c. **Input Kriteria**

```
<script type='text/javascript' src='./js/jquery.min.js?ver=3.1.2'></script>
<script type="text/javascript" src="./js/custom.js"></script>
<script type="text/javascript" src="./js/jquery.validate.js"></script>
<script type="text/javascript">
// Forms Validator
$j(function() {
  $j("#form1").validate();});
</script><?php
$status=antiinjec(@$_GET['act']);
if ($status=="edit") { $id=(int)antiinjec(@$_REQUEST['id']); }
if ($status=="tambah") { $id=0; }
$query="select * from sm_kriteria where id_kriteria=$id" ;
$hquery=querydb($query);
$dataquery=mysql_fetch_array($hquery);?>
<h1><?php if($status=="edit") { echo "Ubah"; } elseif ($status=="tambah") { echo
"Tambah"; } ?> Data Kriteria</h1>
<form action="aksi_kriteria.php?act=<?php echo"$status"; ?>" method="post"
enctype="multipart/form-data" id="form1">
<table width="100%" cellpadding="10" cellspacing="0" border="0">
  <input type="hidden" name="id" value="<?php echo"$dataquery[id_kriteria]"; ?>" />
 <tr><td width="22%">Nama Kriteria</td>
  <td width="2%">:</td>
  <td width="76%"><input name="kriteria" type="text" size="30" maxlength="20"
value="<?php echo"$dataquery[kriteria]"; ?>" class="required"></td></tr>
```

Dipindai dengan CamScanner

```
  <tr><td width="22%">Bobot</td>
    <td width="2%">:</td>
    <td width="76%"><input name="bobot" type="text" size="10" maxlength="3"
value="<?php echo"$dataquery[bobot]"; ?>" class="required number"></td>
  </tr> <!--<tr>
    <td width="22%">Skala</td>
    <td width="2%">:</td>
    <td width="76%"><input name="skala" type="text" size="10" maxlength="2"
value="<?php echo"$dataquery[skala]"; ?>" class="required number"></td>
  </tr>-->
  <tr> <td colspan="3">
   <input name="simpan" type="submit" value="Simpan" class="ok">
   <input name="kembali" type="button" value="Batal" class="ok2"
onclick="window.history.go(-1); return false;"></td>
  </tr></table></form>
```

d. Sript Data Nilai

```
<h1>Data Nilai (Penilaian)</h1>
<?php
$periode=(int)antiinjec(@$_REQUEST['periode']);
$txtcari=antiinjec(@$_REQUEST['cari']);
$stat=@$_REQUEST['stat'];
if($periode==0) {
  $q_per="SELECT id_periode, seleksi, periode FROM sm_periode ORDER BY periode
DESC, seleksi DESC LIMIT 0, 1";
  $h_per=querydb($q_per);
  $d_per=mysql_fetch_array($h_per);
  $periode=$d_per['id_periode'];}?>
<form method="get"  enctype="multipart/form-data">
<input type="hidden" name="page" value="nilai" />
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr> <td width="9%">Periode :</td>
  <td width="14%">
  <select name="periode"><?php
          $q_per="SELECT id_periode, seleksi, periode FROM sm_periode ORDER BY
periode DESC, seleksi DESC";
          $h_per=querydb($q_per);
          while($d_per=mysql_fetch_array($h_per)){?>
          <option value="<?php echo $d_per['id_periode']; ?>" <?php
if($d_per['id_periode']==$periode) { echo "selected"; } ?>>
   <?php echo $d_per['periode']." - ".$d_per['seleksi']; ?>
   </option> <?php          }?>
   </select></td>
   <td width="9%">Pencarian :</td>
   <td width="14%"><input name="cari" type="text" size="30" value="<?php
echo"$txtcari"; ?>"/></td>
   <td width="77%"><input name="" type="submit" value="Cari" class="cari"/>
          </td></tr>
          </table></form>
          <?php
          if($periode>0) {
          $qka="SELECT id_kriteria, kriteria FROM sm_kriteria ORDER BY id_kriteria
ASC";
          $hk=querydb($qka);
          $jmlkkolom=mysql_num_rows($hk);?> <style>
          .test table { border:1px solid #000000; }
```

Dipindai dengan CamScanner

```
            .test table tr td { border:1px dotted #333333; }
            .test table tr th { border:1px dotted #333333; }
            .okok { background-color:#DDD; color:#09C; }
            </style> <div class="test2">
            <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4"><tr>
   <th width="24" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">No.</th>
   <th width="101" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
   <th width="659" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Alternatif [        <?php
echo $set_alternatif; ?>]</th>
   <th colspan="<?php echo $jmlkkolom; ?>"><div style="text-align:center;">Nilai
Faktor</div></th>
   <th width="20" rowspan="2" style="vertical-align:middle;"> </th></tr>
  <tr><?php  $hka=querydb($qka);
            while($dka=mysql_fetch_array($hka)){?>
            <th style="background-color:#CCC; border-right:1px solid #999;"><div
style="text-align:center;"><?php echo "$dka[kriteria]"; ?></div></th>
   <?php } ?> </tr>
<?php
$halaman=@$_GET['halaman'];
$perhalaman=10;
$kat=@$_GET['kat'];
$query_part ="SELECT id_alternatif, kode, alternatif FROM sm_alternatif WHERE
id_periode=$periode AND (kode LIKE '%$txtcari%' OR alternatif LIKE '%$txtcari%')
ORDER BY alternatif ASC";
$hasil_part = querydb($query_part);
$jmlhalaman_part = ceil(mysql_num_rows($hasil_part)/$perhalaman);
if (!isset($halaman))
{ $halaman=0;
}else{
$halaman=$halaman-1;}
$halamannya = $halaman * $perhalaman;
$no=$halamannya;
$queryX="SELECT id_alternatif, kode, alternatif FROM sm_alternatif WHERE
id_periode=$periode AND (kode LIKE '%$txtcari%' OR alternatif LIKE '%$txtcari%')
ORDER BY alternatif ASC LIMIT $halamannya, $perhalaman";
$hqueryX=querydb($queryX);
while ($dquX=mysql_fetch_array($hqueryX)){
            $no=$no+1;?> <tr>
   <td><?php echo"$no"; ?></td>
   <td><?php echo"$dquX[kode]"; ?></td>
   <td><?php echo"$dquX[alternatif]"; ?></td>
   <?php
            $urut=0;
            $hk2=querydb($qka);
            while($dk2=mysql_fetch_array($hk2)){
            $urut=$urut+1;
//Ambil Nilai yang sudah disimpan (lalu tampilkan)
$qn="SELECT nilai FROM sm_nilai_kriteria WHERE
id_alternatif='$dquX[id_alternatif]' AND id_kriteria='$dk2[id_kriteria]'";
            $hn=querydb($qn);
            $dn=mysql_fetch_array($hn);
            ?><td>
    <div style="text-align:center;">
     <?php echo number_format($dn['nilai'],0,',','.'); ?>
     </div></td><?php } ?> <td>
```

Dipindai dengan CamScanner

```
        <a href="?page=nilai-input&id=<?php echo $dquX['id_alternatif']; ?>">
        <img src="./images/bt_edit.png" width="20" alt="Input Penilaian" border="0"
title="Ubah Data" style="float:left;"/>
      </a></td></tr>
<?php } ?>
</table></div> <?php } ?>
<div style="margin-top:20px; padding-top:10px; clear:both; line-height:normal;">
            <div style="padding:3px 4px; margin:1px; background-color:#6b9429;
color:#FFCEE7; float:left;">Halaman :</div>
      <?php
            for($j=1;$j<($jmlhalaman_part+1);$j++){
            ?>
            <div style="padding:3px 4px; margin:1px; <?php if (($halaman+1)==$j) {
echo"background-color:#858ffb"; } else {  echo"background-color:#6b9429"; } ?>;
color:#FFFFFF; float:left;">
      <a href="?page=nilai&periode=<?php echo $periode; ?>&halaman=<?php echo"$j";
?><?php if($txtcari<>"") { echo"&cari=$txtcari"; } ?>" title="Halaman : <?php echo"$j";
?>" style="text-decoration:none; color:#FFF;"><?php echo"$j"; ?></a>
      </div><?php }
            ?></div>
```

e. **Script Data Seleksi**

```
<h1>Seleksi Alternatif (Perhitungan SMART)</h1>
<?php
$periode=(int)antiinjec(@$_POST['periode']);
$stat=antiinjec(@$_REQUEST['stat']);
?>
<form method="post" action="#" enctype="multipart/form-data">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr><td width="9%">Periode :</td>
  <td width="14%">
  <select name="periode"><?php
$q_per="SELECT id_periode, seleksi, periode FROM sm_periode ORDER BY periode
DESC, seleksi DESC";
   $h_per=querydb($q_per);
   while($d_per=mysql_fetch_array($h_per)){?>
   <option value="<?php echo $d_per['id_periode']; ?>" <?php
if($d_per['id_periode']==$periode) { echo "selected"; } ?>>
     <?php echo $d_per['periode']." - ".$d_per['seleksi']; ?>
    </option><?php  }?></select></td>
    <td width="77%"><input name="proses_hitung" type="submit" value="Proses Hitung"
class="cari"/></td></tr></table></form>
   <?php
   if($periode>0 && @$_POST['proses_hitung']) {
   //AWAL METODE SMART
   $q_alter="SELECT id_alternatif FROM sm_alternatif WHERE
   id_periode=$periode ORDER BY kode" ;
   $h_alter=querydb($q_alter);
   while ($d_alter=mysql_fetch_assoc($h_alter)) {
   $hasil=0;
   $q_kriteria="SELECT id_kriteria, kriteria, bobot_normal FROM sm_kriteria ORDER
BY id_kriteria ASC";
   $h_kriteria=querydb($q_kriteria);
   while ($d_kriteria=mysql_fetch_assoc($h_kriteria)) {
   $nilai_utility=0;
   $nilai_terbobot=0;
```

Dipindai dengan CamScanner

```
$q_nilai="SELECT id_nilai_kriteria, nilai FROM sm_nilai_kriteria
 WHERE id_kriteria=".$d_kriteria['id_kriteria']." AND
id_alternatif=".$d_alter['id_alternatif]."";
$h_nilai=querydb($q_nilai);
$d_nilai=mysql_fetch_assoc($h_nilai);
$n_max=mysql_fetch_row(querydb("SELECT MAX(nilai) FROM sm_nilai_kriteria
        WHERE id_kriteria=".$d_kriteria['id_kriteria']."));
$n_min=mysql_fetch_row(querydb("SELECT MIN(nilai) FROM sm_nilai_kriteria
        WHERE id_kriteria=".$d_kriteria['id_kriteria']."));
$nilai_utility=(($n_max[0]-$n_min[0])==0) ? 0 :
$d_nilai['nilai']-$n_min[0])/($n_max[0]-$n_min[0]);
$nilai_terbobot=$nilai_utility*$d_kriteria['bobot_normal'];
$hasil+=$nilai_terbobot;
//Simpan Hasil
$q_cek="SELECT COUNT(*) FROM sm_nilai_utility WHERE
id_nilai_kriteria=".$d_nilai['id_nilai_kriteria']."";
$h_cek=querydb($q_cek);
$d_cek=mysql_fetch_row($h_cek);
if($d_cek[0]==0) {
$q_simpan="INSERT INTO sm_nilai_utility (id_nilai_kriteria, nilai, nilai_terbobot)
VALUES ($d_nilai[id_nilai_kriteria], $nilai_utility, $nilai_terbobot)";
querydb($q_simpan);} else {
$q_ubah="UPDATE sm_nilai_utility SET nilai=$nilai_utility,
nilai_terbobot=$nilai_terbobot
WHERE id_nilai_kriteria=".$d_nilai['id_nilai_kriteria']."";
querydb($q_ubah);}}
//Simpan hasil akhir nya
$q_cek2="SELECT COUNT(*) FROM sm_hasil WHERE
id_alternatif=".$d_alter['id_alternatif']."";
$h_cek2=querydb($q_cek2);
$d_cek2=mysql_fetch_row($h_cek2);
if($d_cek2[0]==0) {
$q_simpan="INSERT INTO sm_hasil (id_alternatif, nilai)
VALUES ($d_alter[id_alternatif], $hasil)";
querydb($q_simpan);} else {
$q_ubah="UPDATE sm_hasil SET nilai=$hasil
WHERE id_alternatif=".$d_alter['id_alternatif]."";
querydb($q_ubah);}}
//AKHIR METODE SMART
//xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
}
if(@$_POST['proses_hitung'] || @$_POST['proses_lihat']) {
$qka="SELECT id_kriteria, kriteria, bobot_normal FROM sm_kriteria ORDER BY
id_kriteria ASC";
$hk=querydb($qka);
$jmlkkolom=mysql_num_rows($hk);?>
<style>
.test table { border:1px solid #000000; }
.test table tr td { border:1px dotted #333333; }
.test table tr th { border:1px dotted #333333; }
.okok { background-color:#4f5ac7; color:#09C; }
</style>
<br />
<h6>Nilai Awal</h6>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
```

Dipindai dengan CamScanner

```
  <tr><th width="24" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">No.</th>
  <th width="101" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
  <th width="659" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Alternatif [<?php echo
$set_alternatif; ?>]</th>
    <th colspan="<?php echo $jmlkkolom; ?>"><div style="text-align:center;">Nilai
Awal</div></th>
  </tr>
  <tr>
    <?php
            $hka=querydb($qka);
            while($dka=mysql_fetch_array($hka)){?>
            <th style="background-color:#9ea6f5; border-right:1px dotted #FFF;"><div
style="text-align:center;"><?php echo "$dka[kriteria]"; ?></div></th>
    <?php } ?></tr>
            <?php
    $no=0;
    $queryX="SELECT id_alternatif, kode, alternatif FROM sm_alternatif WHERE
id_periode=$periode ORDER BY alternatif ASC";
    $hqueryX=querydb($queryX);
    while ($dquX=mysql_fetch_array($hqueryX)){
     $no=$no+1;?>
  <tr> <td><?php echo"$no"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[kode]"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[alternatif]"; ?></td>
    <?php
            $urut=0;
            $hk2=querydb($qka);
            while($dk2=mysql_fetch_array($hk2)){
            $urut=$urut+1;
            //Ambil Nilai yang sudah disimpan (lalu tampilkan)
            $qn="SELECT nilai FROM sm_nilai_kriteria WHERE
id_alternatif='$dquX[id_alternatif]' AND id_kriteria='$dk2[id_kriteria]'";
            $hn=querydb($qn);
            $dn=mysql_fetch_assoc($hn);?>
    <td> <div style="text-align:center;">
     <?php echo number_format($dn['nilai'],0,',','.'); ?>
     </div> </td>

    <?php } ?>
    </tr><?php } ?></table><br />
    <h6>Nilai Utility</h6>
    <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
      <tr><th width="24" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">No.</th>
      <th width="101" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
        <th width="659" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Alternatif [<?php
echo $set_alternatif; ?>]</th>

        <th colspan="<?php echo $jmlkkolom; ?>"><div style="text-align:center;">Nilai
Utility</div></th>
      </tr> <tr><?php
      $hka=querydb($qka);
      while($dka=mysql_fetch_array($hka)){
  ?> <th style="background-color:#9ea6f5; border-right:1px dotted #FFF;"><div
style="text-align:center;"><?php echo
```

Dipindai dengan CamScanner

```
$dka['kriteria']."<br><b>".$dka['bobot_normal']."</b>"; ?></div></th><?php } ?>
</tr><?php$no=0;
$queryX="SELECT id_alternatif, kode, alternatif FROM sm_alternatif WHERE
id_periode=$periode ORDER BY alternatif ASC";
   $hqueryX=querydb($queryX);
   while ($dquX=mysql_fetch_array($hqueryX)){
      $no=$no+1;?>
    <tr> <td><?php echo"$no"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[kode]"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[alternatif]"; ?></td>
    <?php $urut=0;
     $hk2=querydb($qka);
     while($dk2=mysql_fetch_array($hk2)){
     $urut=$urut+1;
      //Ambil Nilai Perhitungan
     $qn="SELECT id_nilai_kriteria FROM sm_nilai_kriteria WHERE
id_alternatif='$dquX[id_alternatif]' AND id_kriteria='$dk2[id_kriteria]'";
     $hn=querydb($qn);
     $dn=mysql_fetch_row($hn);
     $qn_2="SELECT nilai FROM sm_nilai_utility WHERE
id_nilai_kriteria=".(int)$dn[0]."";
      $hn_2=querydb($qn_2);
      $dn_2=mysql_fetch_assoc($hn_2);
       ?><td><div style="text-align:center;">
       <?php echo number_format($dn_2['nilai'],2,',','.'); ?>
       </div> </td><?php } ?> </tr>
   <?php } ?> </table><br />
   <h6>Nilai Terbobot</h6>
   <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
     <tr>
     <th width="24" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">No.</th>
    <th width="101" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
     <th width="659" rowspan="2" style="vertical-align:middle;">Alternatif [<?php echo
$set_alternatif; ?>]</th>
     <th colspan="<?php echo $jmlkkolom; ?>"><div style="text-align:center;">Nilai
Terbobot</div></th></tr>
     <tr>
     <?php
      $hka=querydb($qka);
      while($dka=mysql_fetch_array($hka)){
       ?>
      <th style="background-color:#9ea6f5; border-right:1px dotted #FFF;"><div
style="text-align:center;"><?php echo
$dka['kriteria']."<br><b>".$dka['bobot_normal']."</b>"; ?></div></th>
     <?php } ?> </tr><?php
   $no=0;
   $queryX="SELECT id_alternatif, kode, alternatif FROM sm_alternatif WHERE
id_periode=$periode ORDER BY alternatif ASC";
   $hqueryX=querydb($queryX);
   while ($dquX=mysql_fetch_array($hqueryX)){
      $no=$no+1;
   ?> <tr>
   <td><?php echo"$no"; ?></td>
     <td><?php echo"$dquX[kode]"; ?></td>
     <td><?php echo"$dquX[alternatif]"; ?></td>
```

Dipindai dengan CamScanner

```
    <?php $urut=0;
     $hk2=querydb($qka);
    while($dk2=mysql_fetch_array($hk2)){
     $urut=$urut+1;
     //Ambil Nilai Perhitungan
     $qn="SELECT id_nilai_kriteria FROM sm_nilai_kriteria WHERE
id_alternatif='$dquX[id_alternatif]' AND id_kriteria='$dk2[id_kriteria]'";
     $hn=querydb($qn);
     $dn=mysql_fetch_row($hn);
     $qn_2="SELECT nilai_terbobot FROM sm_nilai_utility WHERE
id_nilai_kriteria=".(int)$dn[0].."";
    $hn_2=querydb($qn_2);
    $dn_2=mysql_fetch_assoc($hn_2);?>
    <td> <div style="text-align:center;">
    <?php echo number_format($dn_2['nilai_terbobot'],2,',','.'); ?>
    </div> </td><?php } ?> </tr>
   <?php } ?>
   </table>
   <br />
   <h6>Skor Akhir</h6>
   <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="4">
    <tr>
    <th width="24" style="vertical-align:middle;">No.</th>
    <th width="101" style="vertical-align:middle;">Kode</th>
    <th width="363" style="vertical-align:middle;">Alternatif [<?php echo
$set_alternatif; ?>]</th>
    <th width="809">SKOR Akhir</th>
    </tr>
   <?php
   $no=0;
   $queryX="SELECT a.id_alternatif, a.kode, a.alternatif, b.nilai FROM sm_alternatif as
a, sm_hasil as b WHERE a.id_alternatif=b.id_alternatif AND a.id_periode=$periode
ORDER BY b.nilai DESC";
   $hqueryX=querydb($queryX);
   while ($dquX=mysql_fetch_array($hqueryX)){
      $no=$no+1;?>
    <tr>
    <td><?php echo"$no"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[kode]"; ?></td>
    <td><?php echo"$dquX[alternatif]"; ?></td>
    <td style="font-weight:bold;"><?php echo number_format($dquX['nilai'],2,',','.');
?></td>
      </tr>
   <?php } ?> </table><br />
   <script type="text/javascript">
    var s5_taf_parent = window.location;
    function popup_print() {
    window.open('print_hasil.php?periode=<?php echo $periode;
?>','page','toolbar=0,scrollbars=1,location=0,statusbar=0,menubar=0,resizable=0,width=8
00,height=600,left=50,top=50,titlebar=yes')}
   </script>
   <input type="submit" value="Print View" class="tombol" name="stat_simpan"
onclick="popup_print()"/>
   </div>
   <?php } ?>
```

Dipindai dengan CamScanner

f. Script Akri Nilai

```
<?php
include "./config/library.php";
include "./config/koneksi.php";
opendb();
//ambil data yang didapat dari form
$id=antiinjec(@$_REQUEST['id']);
$status=antiinjec(@$_GET['act']);
$alternatif=(int)antiinjec(@$_POST['alternatif']);
$periode=(int)antiinjec(@$_POST['periode']);
$kriteria=@$_POST['kriteria'];
$kriteria_sub=@$_POST['kriteria_sub'];
$jml=count($kriteria);
for($i=0; $i<$jml; $i++) {
        $qn="SELECT count(*) FROM sm_nilai_kriteria WHERE
id_alternatif=$alternatif and id_kriteria=".$kriteria[$i].."";
        $hn=querydb($qn);
        $dn=mysql_fetch_array($hn);
        //ambil nilai
        $qni="SELECT a.nilai FROM sm_kriteria_kepentingan as a, sm_kriteria_sub as
b
        WHERE a.id_kriteria_kepentingan=b.id_kriteria_kepentingan AND
b.id_kriteria_sub=".(int)$kriteria_sub[$i].."";
        $hni=querydb($qni);
        $dni=mysql_fetch_row($hni);
        if($dn[0]==0) {
        $query= "INSERT INTO sm_nilai_kriteria (id_alternatif, id_kriteria,
id_kriteria_sub, nilai)
         VALUES ($alternatif,".$kriteria[$i].",".(int)$kriteria_sub[$i].",'".$dni[0]."')";
        querydb($query);} else {
        $query= "UPDATE sm_nilai_kriteria SET
id_kriteria_sub=".(int)$kriteria_sub[$i].", nilai='".$dni[0]."'
        WHERE  id_alternatif=$alternatif and id_kriteria=".$kriteria[$i].."";
        querydb($query);}}
closedb();
header('location:./?page=nilai&periode='.$periode); ?>
```

Dipindai dengan CamScanner

PEMERINTAHAN KABUPATEN POHUWATO
UNIT PELAYANAN PELAKSANAAN PENIMBANGAN KENDERAAN BERMOTOR
Jln Trans Sulawesi, Pohuwato, Gorontalo

SURAT KETERANGAN
NOMOR: UPPKB WIL XX1/ II/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RAHIM PAKAYA S.SH

NIP : 19731029201001103

Pangkat / Golongan : Penata Muda Tingkat 1 3B

Jabatan : KORSATPEL

Menarangkan Bahwa :

Nama : ISNAWATI IBRAHIM

Nim : T3118284

Bahwa yang bersangkutan sesui surat permohonan izin penelitian No 030/UNISAN-GTLO/I/2020, tanggal 06 Januari 2020, benar- benar telah melakukan penelitian pada Unit Pelaksanaan Penimbangan Kenderaan Bermotor (UPPKB) : Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Inventaris barang Di UPPKB Marisa dengan menggunakan Metode *SMART.*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakansebagaimana mestinya.

Marisa, Februari 2020
Koordinator Satuan Pelayanan

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
SPTD WIL XXI PROV GTLO
SATPEL UPPKB
MARISA

RAHIM PAKAYA S.SH
NIP: 19731029201001103

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO
SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Irvan Muzakkir. M. Kom
   Sebagai : Pembimbing I
2. Nama : Iskandar, S. Kom., M. Kom
   Sebagai : Pembimbing II

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa	:	ISNAWATI IBRAHIM
NIM	:	T3118284
Program Studi	:	Teknik Informatika (S1)
Fakultas	:	Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi	:	SPK Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB Marisa

Setelah kami melakukan pengecekan kembali antara softcopy skripsi dari hasil pemeriksaan aplikasi Turnitin dengan hasil Similarity sebesar 30% oleh Tim Verifikasi Plagiasi di Pustikom dengan Skripsi Aslinya, isinya SAMA dan format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk mendapatkan Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.

Gorontalo April 2020

Pembimbing I

Irvan Muzakkir. M. Kom
NIDN. 0911038601

Pembimbing II

Iskandar, S. Kom., M. Kom
NIDN. 0922047102

Mengetahui
Ketua Program Studi,

Irvan A. Salihi, M.Kom
NIDN. 0928028101

Catatan Perbaikan :

- ☐ Penggunaan tanda petik dua tidak Wajar
- ☐ Penulisan Rumus masih berbentuk gambar
- ☐ Beberapa Paragraf berbentuk gambar
- ☐ Beberapa kata tidak lengkap hurufnya / beberapa kata digabung tanpa spasi
- ☐ _____

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO
SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No. 0102/UNISAN-G/S-BP/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN	:	0906058301
Unit Kerja	:	Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw	:	ISNAWATI IBRAHIM
NIM	:	T3118284
Program Studi	:	Teknik Informatika (S1)
Fakultas	:	Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi	:	SPK Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB Marisa

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 30%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujiankan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 17 April 2020
Tim Verifikasi,

Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN. 0906058301

Tembusan :
1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip

Dipindai dengan CamScanner

Pustikom
Universitas Ichsan Gorontalo

BUKTI PENERIMAAN SOFTCOPY SKRIPSI
PENGECEKAN SIMILARITY TURNITIN

Nama Mahasiswa : ISNAWATI IBRAHIM
NIM : T3118284
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : SPK Prioritas Inventaris Barang Di UPPKB Marisa

Nama File (Pdf) : _____
No. HP/WA : 081354302250
e-Mail : ISNAWATY.IBRAHIM86@gmail.com.
Tgl. Terima : 16 04 20.
Hasil Pengecekan :

1	6	0	4	2	0.

Diterima/Diperiksa Oleh,

Sudirman S. Panna, M.Kom
085340910769

Dipindai dengan CamScanner

SPK PRIORITAS PENGADAAN INVENTARIS BARANG METODE SMART

ORIGINALITY REPORT

30%	30%	8%	20%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	8%
2	cahyadsn.phpindonesia.id Internet Source	3%
3	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	2%
4	aryadm07.blogspot.com Internet Source	2%
5	www.gurupendidikan.com Internet Source	2%
6	www.pengetahuandanteknologi.com Internet Source	2%
7	titonkadir.blogspot.com Internet Source	1%
8	ejournal.catursakti.ac.id Internet Source	1%
9	focusroadsafety.blogspot.com	

Dipindai dengan CamScanner

Internet Source 1%

10 Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya 1%
Student Paper

11 Submitted to STMIK STIKOM Bali 1%
Student Paper

12 media.neliti.com 1%
Internet Source

13 Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium 1%
Student Paper

14 sisinform-aaf1231072.blogspot.com 1%
Internet Source

15 repository.uinjkt.ac.id 1%
Internet Source

16 Submitted to Sriwijaya University 1%
Student Paper

17 docplayer.info <1%
Internet Source

18 lanicitraagustini.blogspot.com <1%
Internet Source

19 socs.binus.ac.id <1%
Internet Source

repository.usu.ac.id

Dipindai dengan CamScanner

20	Internet Source	<1%
21	eprints.binadarma.ac.id Internet Source	<1%
22	dokumen.tips Internet Source	<1%
23	eprints.akakom.ac.id Internet Source	<1%
24	student.blog.dinus.ac.id Internet Source	<1%
25	indokomputerku.blogspot.com Internet Source	<1%
26	library.binus.ac.id Internet Source	<1%
27	www.fikom-unisan.ac.id Internet Source	<1%
28	www.bpkp.go.id Internet Source	<1%
29	ar.scribd.com Internet Source	<1%
30	mafiadoc.com Internet Source	<1%
31	intanmeldam.blogspot.com Internet Source	<1%

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama	:	Isnawati Ibrahim
NIM	:	T3118284
Tempat Tanggal Lahir	:	Marisa 16 Juli 1995
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Agama	:	Islam
Alamat Lengkap	:	Desa Bilili Kec. Duhiadaa
Telepon	:	085255229095

Pendidikan

✓ Formal

1999-2005	:	SDN Impres Bulili
2009-2011	:	MTS Hidayatullah
2011-2014	:	SMA Negeri 1 Buntulia
2014-2017	:	D3 Informatika Politeknik Gorontalo
2018-2020	:	Universitas Ichsan Gorontalo

Dipindai dengan CamScanner