

**SISTEM INFORMASI
PERUSAHAAN DAERAH PASAR SURYA
SURABAYA**

SURYA PRASETIAJI
NRP. 7406.040.033

Dosen Pembimbing:
Arna Fariza, S.Kom, M.Kom
NIP. 197107081999032001

Arif Basofi, S.Kom., MT
NIP. 197609212003121002

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2012**



PROYEK AKHIR

**SISTEM INFORMASI
PERUSAHAAN DAERAH PASAR SURYA
SURABAYA**

SURYA PRASETIAJI
NRP. 7406.040.033

Dosen Pembimbing:
Arna Fariza, S.Kom, M.Kom
NIP. 197107081999032001

Arif Basofi, S. Kom, MT
NIP. 197609212003121002

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2012**

**SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN DAERAH
PASAR SURYA SURABAYA**

Oleh :

Surya Prasetiaji
7406.040.033

**Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sain Terapan (S.ST)
di
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya**

2012

Disetujui oleh :

**Tim Penguji Proyek Akhir :
Dosen Penguji I**

**Dosen Pembimbing :
Dosen Pembimbing I**

Ahmad Syauqi Ahsan, S.Kom
NIP. 197505302003121001

Arna Fariza, S.Kom, M.Kom
NIP. 197107081999032001

Dosen Penguji II

Dosen Pembimbing II

Ira Prasetyaningrum, S.Si, MT
NIP. 198005292008122005

Arif Basofi, S. Kom, MT
NIP. 197609212003121002

Dosen Penguji III

Yuliana Setiowati, S.Kom, M.Kom
NIP. 197807062002122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Arna Fariza, S.Kom., M.Kom
NIP. 197107081999032001

Abstrak

Perusahaan Daerah Pasar Surya (PDPS) Surabaya adalah Perusahaan Daerah Pasar milik pemerintah daerah yang memiliki fungsi pelayanan, pembinaan serta memberikan kepastian hukum bagi pemakai tempat usaha di pasar tradisional yang berdomisili di kota Surabaya. Pada saat ini pengolahan data yang dilakukan oleh pihak PDPS masih secara manual yaitu masih menggunakan buku besar (dalam pencatatan pendapatan pasar) serta masih menggunakan data berupa Microsoft Excel, hal ini ditakutkan akan beresiko kehilangan arsip serta kerusakan file akibat serangan virus komputer. Dari permasalahan di atas maka dibuatlah Sistem Informasi PDPS Surabaya yang dapat mengolah data dengan mudah, cepat, dan efisien. Dalam proyek akhir ini akan lebih difokuskan kepada Sistem Informasi Manajemen Pasar Surya Surabaya, serta terdapat sistem pembantu keputusan dengan metode Fuzzy Query Tahani dalam memilih stan baru oleh pedagang di PDPS Surabaya.

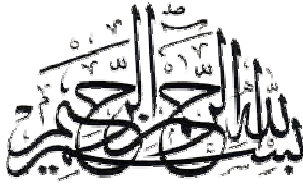
Kata Kunci : *data, sistem informasi, fuzzy query tahani*

Abstract

Perusahaan Daerah Pasar Surya (PDPS) of Surabaya is the company's market area of local government which has a function of servicing, developing and providing legal certainty for users' place of business in traditional markets that are domiciled in Surabaya. At this time the data processing performed by the PDPS are still manually using a big book (in the recording of market income) and still use the data in the form of Microsoft Excel, it is feared would at risk of losing the archive and file damage due to computer virus attacks. From the above problems then be made Surabaya PDPS Information System which can process data easily, quickly, and efficiently. In this final project will be more focused on Management Information Systems Pasar Surya Surabaya, and there is a decision support system by the method of Fuzzy Query Tahani in choosing a new stand by the traders in PDPS Surabaya.

Keywords: *data, information systems, fuzzy query tahani*

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya Proyek Akhir ini yang berjudul :

“ SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN DAERAH PASAR SURYA SURABAYA ”

Proyek Akhir ini dibuat dengan maksud untuk memenuhi salah satu persyaratan guna menyelesaikan *studi* di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya - Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini, penulis melaksanakan berdasarkan teori-teori yang telah penulis peroleh dalam perkuliahan, *literature* dan bimbingan dari dosen pembimbing serta pihak-pihak lain yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan.

Penulis sadar bahwasanya masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan buku laporan Proyek Akhir ini, untuk itu penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran guna penyempurnaan pada buku selanjutnya. Selain itu juga diharapkan pembaca dapat mengembangkan Proyek Akhir ini. Semoga buku ini memberikan manfaat dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Surabaya, FEBRUARI 2012

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbilalamin, segala puja dan puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala ridho dan rahmatNya sehingga proyek akhir ini bisa diselesaikan sesuai jadwal. Tak lupa ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang sudah mendukung, antara lain :

1. ALLAH SWT, yang telah memberikan berkah Rahmat dan Ridho-Nya serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti kuliah di PENS ITS Surabaya dan juga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Nabiullah Muhammad SAW atas segala bimbingan Beliau sehingga kami ada di lingkaran kenikmatan Islam.
3. Kedua orang tua saya yang selalu memberi kasih sayang, doa, perhatian, nasehat dan dukungan berupa materiil maupun non materiil.
4. Ibu Arna Fariza S.Kom, M.Kom selaku kepala jurusan Teknologi Informasi.
5. Ibu Arna Fariza S.Kom, M.Kom selaku pembimbing 1 yang telah membimbing, memberikan ilmu dan motivasi beliau kepada penulis serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan baik.
6. Bapak Arif Basofi S.Kom, MT, OCA selaku pembimbing 2 yang telah membimbing, memberikan ilmu dan motivasi beliau kepada penulis serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan baik.
7. Pak Nurul dan Pak Dian selaku perwakilan Perusahaan Daerah Pasar Surya Surabaya yang telah memberikan data yang dibutuhkan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Kekasih Hati qu Fatikhatul Kholifah yang selalu memberi support atas penyelesaian Tugas Akhir ini. serta memberikan bantuan tenaganya dalam input data jarak yang cukup buanyak polllll. I Love U so much
9. Konco-konco D4-B yang menemani masa-masa senang dan susah selama kuliah di kampus PENS-ITS tercinta.
10. Rangi dan Hasyim yang telah menyumbangkan pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan kerumitan-kerumitan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

11. Junior qu Ardi/kucing, Anisa, Westy, Debi yang telah mengajari dan memberi pencerahan mengenai teori metode Fuzzy Query Tahani.
12. Semua pihak yang belum penulis sebutkan, yang telah membantu penulis baik selama perkuliahan maupun dalam pengerjaan proyek akhir ini. Terima kasih.

Segala ucapan terima kasih tentunya belum cukup, semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan Anda. Amin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Metodologi... ..	3
1.6 Sistematika Studi	4
BAB II TEORI PENUNJANG	
2.1 Perusahaan Daerah Pasar Surya.....	
2.1.1 Selayang Pandang PD Pasar Surya Surabaya... ..	7
2.1.2 Dasar Hukum Pengolahan PD Pasar Surya	8
2.2 Sistem Informasi	8
2.2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.2.2 Data dan Informasi	8
2.2.3 Konsep Sistem Informasi	9
2.3 Konsep Perancangan Sistem	9
2.3.1 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)	9
2.3.2 Diagram Konteks (Context Diagram)	10
2.4 Konsep Basis Data (Database).....	10
2.4.1 Data Definition Language (DDL).....	11
2.4.2 Data Manipulation Language (DML)	11
2.5 HTTP (Hypertext Transfer Protocol).....	11
2.6 World Wide Web (WWW)	12
2.7 PHP (PHP Hypertext Preprocessor).....	13
2.7.1 Sejarah dan Perkembangannya.....	13
2.7.2 Konsep Kerja PHP.....	13
2.7.3 PHP dan Database	15
2.7.4 Keunggulan PHP	15
2.8 MySQL	16

2.8.1	Mengenal MySQL	16
2.8.2	Kelebihan MySQL	17
2.8.3	Kemampuan MySQL dalam Menangani Data	18
2.8.4	Konsep Kerja MySQL	18
2.9	RDBMS (Relational Database Management System)	20
2.9.1	Primary Key dan Foreign Key	21
2.9.2	Keutuhan Data (Data Integrity)	22
2.9.3	Constraint	23
2.10	Fuzzy Logic	23
2.10.1	Himpunan Fuzzy	24
2.10.2	Fungsi Keanggotaan	24
2.10.3	Fuzzy Query (model Tahani)	24
BAB III PERANCANGAN SISTEM		
3.1	Requirement Sistem	31
3.2	Perancangan Sistem	31
3.3	Perancangan Database	34
3.4	Perancangan Metode Fuzzy	45
BAB IV UJI COBA DAN ANALISA		
4.1	Uji Coba	53
4.1.1	Administrator	54
4.1.1.1	Pengujian Proses Login	54
4.1.1.2	Halaman Utama Administrator	55
4.1.2	User	62
4.2	Analisa	76
4.2.1	Analisa Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Stan Baru	76
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA		87
RIWAYAT HIDUP		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konsep browser dan server web	12
Gambar 2.2	Skema HTML	14
Gambar 2.3	Skema PHP	14
Gambar 2.4	Prototype server MySQL (Nugroho, 2005)	20
Gambar 2.5	Fungsi Keanggotaan untuk Variabel Usia	26
Gambar 2.6	Fungsi Keanggotaan untuk Variabel Masa Kerja	27
Gambar 3.1	DFD Level 0	25
Gambar 3.2	DFD Level 1	31
Gambar 3.3	CDM Sistem Informasi PD Pasar Surya	33
Gambar 3.4	PDM Sistem Informasi PD Pasar Surya	33
Gambar 3.5	Tabel pasar pada database	35
Gambar 3.6	Tabel stan pasar pada database	36
Gambar 3.7	Tabel pedagang pada database	37
Gambar 3.8	Tabel klasifikasi pada database	38
Gambar 3.9	Tabel unit pasar pada database	38
Gambar 3.10	Tabel kelurahan pada database	39
Gambar 3.11	Tabel jarakKel pada database	40
Gambar 3.12	Tabel jenis jualan pada database	41
Gambar 3.13	Tabel berita pada database	42
Gambar 3.14	Tabel user pada database	42
Gambar 3.15	Tabel tarif stan pada database	43
Gambar 3.16	Tabel kategori pada database	44
Gambar 3.17	Tabel modul pada database	45
Gambar 3.18	Himpunan fuzzy jarak	45
Gambar 3.19	Himpunan fuzzy biaya	46
Gambar 3.20	Himpunan fuzzy luas stan pasar	47
Gambar 3.21	Input alamat web	48
Gambar 3.22	Halaman utama	49
Gambar 3.23	Link menu pada halaman utama	49
Gambar 3.24	Halaman login admin	50
Gambar 3.25	Halaman Administrator	50
Gambar 3.26	Halaman login user	51
Gambar 3.27	Halaman user	52
Gambar 4.1	Halaman utama	53
Gambar 4.2	Halaman login	54
Gambar 4.4	Halaman antar muka pada admin	55
Gambar 4.5	Halaman manajemen user	56
Gambar 4.6	Halaman tambah user	56

Gambar 4.7	List user	57
Gambar 4.8	Halaman edit user	57
Gambar 4.9	Halaman modul	58
Gambar 4.10	Halaman edit modul	58
Gambar 4.11	Halaman berita	59
Gambar 4.12	Halaman tambah berita	60
Gambar 4.13	Perubahan berita	60
Gambar 4.14	Halaman pedagang	61
Gambar 4.15	Halaman pasar	61
Gambar 4.16	Halaman tarif stan	62
Gambar 4.17	Halaman home	63
Gambar 4.18	Halaman berita	63
Gambar 4.19	Masuk halaman berita	64
Gambar 4.20	Halaman pasar	64
Gambar 4.21	Login user	65
Gambar 4.22	Halaman utama user	65
Gambar 4.23	Halaman link pedagang	65
Gambar 4.24	Data pedagang pada pasar kedungdoro	66
Gambar 4.25	Report pendapatan pasar cabang selatan	67
Gambar 4.26	Grafik pendapatan pasar cabang selatan	67
Gambar 4.27	Report pendapatan pasar cabang timur	68
Gambar 4.28	Grafik pendapatan pasar cabang timur	68
Gambar 4.29	Report pendapatan pasar cabang utara	69
Gambar 4.30	Grafik pendapatan pasar cabang utara	69
Gambar 4.31	Report stan pasar cabang selatan	70
Gambar 4.32	Grafik prosentase stan pasar cabang selatan	70
Gambar 4.33	Report stan pasar cabang timur	71
Gambar 4.34	Grafik prosentase stan pasar cabang timur	71
Gambar 4.35	Report stan pasar cabang utara	72
Gambar 4.36	Grafik prosentase stan pasar cabang utara	72
Gambar 4.37	Himpunan fuzzy jarak	73
Gambar 4.38	Himpunan fuzzy biaya	74
Gambar 4.39	Himpunan fuzzy luas stan pasar	75
Gambar 4.40	Uji coba pertama	76
Gambar 4.41	Hasil uji coba pertama	77
Gambar 4.42	Uji coba kedua	80
Gambar 4.43	Hasil uji coba kedua	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi DFD jenis Yourdon dan Cond	10
Tabel 2.2	Daftar ukuran table yang ditangani MySQL pada platform yang berbeda	18
Tabel 2.3	Contoh pembeli dengan nomor pembeli sebagai identitas utama	21
Tabel 2.4	Contoh table penjual	21
Tabel 2.5	Contoh table pesanan	22
Tabel 2.6	Data Mentah Karyawan	25
Tabel 2.7	Data karyawan setelah diolah	25
Tabel 2.8	Karyawan berdasarkan umur	27
Tabel 2.9	Karyawan berdasarkan masa kerja	28
Tabel 2.10	Tabel hasil query	28
Tabel 3.1	Keterangan user privilege	31
Tabel 3.2	Struktur tabel data pasar	34
Tabel 3.3	Struktur tabel stan pasar	35
Tabel 3.4	Struktur tabel pedagang	36
Tabel 3.5	Struktur tabel klasifikasi	37
Tabel 3.6	Struktur tabel unit pasar	38
Tabel 3.7	Struktur tabel kelurahan	39
Tabel 3.8	Struktur tabel Jarak_Kelurahan	39
Tabel 3.9	Struktur Jenis Jualan	40
Tabel 3.10	Struktur Tabel Berita	41
Tabel 3.11	Struktur tabel user	42
Tabel 3.12	Struktur tabel tarif stan	43
Tabel 3.13	Struktur tabel kategori	44
Tabel 3.14	Struktur tabel modul	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan manusia akan pentingnya informasi memacu pesatnya perkembangan teknologi di bidang informasi dan telekomunikasi. Kemajuan teknologi yang semakin meningkat didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, membuktikan bahwa kini informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Sistem informasi dan teknologi informasi dalam hal ini berfungsi sebagai pendukung untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi dan data yang tersedia. Pengelolaan informasi yang terkomputerisasi umumnya memiliki jumlah yang besar dari segi data yang dikelola, dan juga memerlukan perangkat-perangkat pendukung dengan biaya pengelolaan dan perawatan yang besar, akan tetapi informasi yang dihasilkan lebih akurat, cepat, dan efisien.

Web berkembang menjadi alat bantu yang tidak hanya mampu menyediakan informasi, tetapi juga mampu mengolah informasi. Proses pengolahan informasi dengan memanfaatkan teknologi *web* menyebabkan *web* menjadi media informasi yang dinamis. Mengikuti perkembangan teknologi informasi saat ini, di beberapa perusahaan sudah banyak yang memakai fasilitas *internet* sebagai sarana untuk mengakses informasi. Dengan adanya fasilitas tersebut dan untuk mengoptimalkan penggunaannya maka akan dikembangkan Sistem Informasi Perusahaan Daerah Pasar Surya Surabaya.

Berdasarkan dengan kebutuhan akan pentingnya suatu informasi maka penulis mengambil studi kasus pada PD (Perusahaan Daerah) Pasar Surya Surabaya. Perusahaan Daerah milik pemerintah daerah ini masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan hasil pendapatan pasar (menggunakan buku besar) serta masih menggunakan Microsoft excel dalam perekapan data pasar, serta data pelanggan pasar (dalam hal ini adalah pihak penyewa stan dikawasan pasar tradisional yang dinaungi oleh PD Pasar Surya). Yang besar kemungkinan akan terjadinya resiko kehilangan arsip data serta terjadinya hilangnya data akibat kerusakan file (disebabkan agresivitas virus yang ada pada komputer). Hal tersebut akan menghambat kinerja karyawan PD Pasar Surya dalam melakukan tugasnya, sehingga akan sulit dalam memberikan pelaporan hasil kerja kepada Kepala PD Pasar Surya Surabaya. Maka dibuatlah suatu sistem informasi terpadu yang

terkomputerisasi dan mudah dalam pengoperasionalan sebagai jawaban atas beberapa kesulitan serta besarnya resiko permasalahan tersebut di atas. Data-data yang akan dipergunakan dalam penyelesaian proyek akhir ini merupakan data real (asli) yang didapatkan dari Perusahaan Daerah Pasar Surya Surabaya melalui suatu prosedur perizinan dan diperbolehkan untuk di akses. Dengan dikembangkannya sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat, kemudahan, dan kecepatan dalam mengolah dan menyajikan data.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam melaksanakan perencanaan dan pembuatan sistem yang akan dibuat pada proyek akhir ini, permasalahan yang ada adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem yang dapat memudahkan karyawan PD Pasar Surya dalam mengolah data serta memberikan keamanan pada data tersebut.
2. Bagaimana Kepala PD Pasar Surya Surabaya dapat dengan mudah memperoleh laporan pemasukan pendapatan dari biaya sewa stan serta retribusi kebersihan tiap-tiap pasar tradisional di kawasan Surabaya.
3. Bagaimana membuat sistem informasi yang bisa memberikan hasil akurat terhadap grafik pendapatan pasar diseluruh unit pasar (cabang pasar) di kawasan Surabaya.
4. Bagaimana membuat sistem perekomendasi keputusan dalam pemilihan stan baru dapat diintegrasikan dalam sistem informasi ini.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem ini adalah :

1. Sistem Informasi ini berbasis web yang hanya dapat di akses dari dalam dan luar kawasan PD Pasar Surya Surabaya.
2. Data-data yang digunakan berupa data pedagang (penyewa stan pasar di PD Pasar Surya), Data Pasar, Data Harga Stan Pasar dan Biaya Retribusi Pasar, serta data Jarak yang digunakan dalam sistem perekomendasi keputusan dalam pemilihan stan baru (DSS) .

3. Data jarak diperoleh secara manual, yaitu dihitung dari jarak kelurahan satu ke kelurahan yang lain menggunakan google map.
4. Sistem rekomendasi (DSS) dalam Tugas Akhir ini menggunakan metode Fuzzy Query model Tahani.
5. Penelitian ini dilakukan atas izin PD Pasar Surya Surabaya dengan data yang real, sehingga sistem ini terbatas oleh data (maksudnya adalah data apa saja yang boleh diakses dalam penyelesaian tugas akhir ini).

1.4 Tujuan

Proyek Akhir ini bertujuan untuk bisa dimanfaatkan dalam memberikan informasi perbandingan pendapatan pasar dari satu wilayah dengan wilayah lain, sehingga dapat dilakukan tindakan untuk melakukan pengembangan terhadap wilayah-wilayah yang memiliki pendapatan rendah dan upaya peningkatan perbaikan sarana dan prasarana. Serta dengan adanya Sistem Rekomendasi pemilihan stan baru dapat memberikan pertimbangan bagi pedagang

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam proyek akhir ini meliputi:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pendalaman buku-buku literatur yang berhubungan dengan proyek akhir, diantaranya buku konsep-konsep dasar tentang pemrograman web, database, metode Fuzzy Query Tahani, dll. Selain dari buku sumber lain juga didapatkan dari paper-paper yang ada diinternet yang berhubungan dengan CMS, SQL, Web Master, ilmu statistika.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan disini ialah melakukan survei langsung kepada Perusahaan Daerah Pasar Surya dengan melalui izin dari kampus. Sehingga data yang digunakan adalah data real dari perusahaan dan beberapa data training (jarak antara kelurahan) yang diperoleh dari google map.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem proyek akhir ini meliputi desain role sistem, analisa database, dan perancangan interface. Memahami permasalahan mengenai penggunaan metode supaya didapatkan suatu rekomendasi keputusan yang tepat untuk menentukan stan baru.

4. Pembuatan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Pengujian dan Analisa

Pengujian dan analisa dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana sistem yang dibuat pada proyek akhir ini dapat berfungsi sesuai dengan proses sistem yang diharapkan.

6. Pembuatan Laporan

Membuat dokumentasi dari semua tahapan proses diatas berupa laporan yang berisi tentang dasar teori dan hasil proyek akhir ini.

1.6 Sistematika Studi

Sistematika pembahasan dari proyek akhir ini direncanakan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi, dan sistematika pembahasan dari proyek akhir ini.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penyelesaian proyek akhir. Didapatkan dari berbagai macam sumber yang sudah banyak tersedia baik dari buku, makalah, serta tutorial-tutorial yang tersebar luas di internet.

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem, meliputi perancangan sistem, perancangan proses, perancangan database, dan perancangan user interface.

BAB IV UJI COBA DAN ANALISA

Bab ini menyajikan dan menjelaskan secara keseluruhan hasil dari pembuatan proyek akhir ini dan bagaimana hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari uji coba perangkat lunak, dan saran untuk pengembangan, perbaikan serta penyempurnaan terhadap aplikasi yang telah dibuat.

- - Halaman ini sengaja dikosongkan - -

BAB II

TEORI PENUNJANG

2.1 Perusahaan Daerah Pasar Surya (PD Pasar Surya)

2.1.1 Selayang Pandang PD Pasar Surya Surabaya

Perusahaan Daerah Pasar Surya Surabaya merupakan badan usaha milik pemerintah daerah Surabaya yang bergerak dibidang pelayanan masyarakat dalam rangka pemenuhan tempat, sarana, dan prasarana pasar tradisional di kota Surabaya. Pasar tradisional di Surabaya dipandang penting dalam rangka menggerakkan roda perekonomian bagi kalangan pedagang kecil dan menengah. Ditengah-tengah zaman yang serba maju ini, banyak pengusaha mulai melirik untuk membuka pasar modern (swalayan, toko serba ada, dll) yang menyediakan aneka kebutuhan sehari-hari dengan memberikan segala kondisi (tempat yang bersih, nyaman, dan lebih praktis) dan hal inilah yang mulai mengancam keberadaan pasar-pasar tradisional di Surabaya. Dengan ini maka tugas Pasar Surya sudah jelas, yaitu manajemen pasar, mengarahkan pedagang, serta mengupayakan agar pasar tradisional tetap eksis dan bisa berkontribusi dalam pendapatan daerah.

Pada peraturan Undang-Undang Nomor : 05 tahun 1962 tentang Perusahaan Daerah disebutkan bahwa dalam rangka pelaksanaan otonomi yang nyata dan bertanggung jawab kepada daerah perlu ditetapkan dasar-dasar untuk mendirikan Perusahaan Daerah. Hal tersebut telah ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor : 32 dan 33 tahun 2004 tentang otonomi daerah bahwa salah satu sumber Pendapatan Asli daerah (PAD) adalah sebagian laba Perusahaan Daerah.

Perusahaan Daerah Pasar Surya didirikan melalui proses pengalihan status dari Dinas Pasar menjadi Perusahaan Daerah berdasarkan Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor : 10 tahun 1982 tanggal 27 Mei 1982. Alih status tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna Dinas Pasar sebagai salah satu unit organisasi yang berada di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya dalam peningkatan pendapatan daerah dari sektor retribusi daerah serta peningkatan pelayanan pada masyarakat, khususnya dalam penyediaan tempat berjualan yang memenuhi persyaratan beserta prasarananya.

2.1.2 Dasar Hukum Pengolahan PD Pasar Surya Surabaya

1. Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor : 01 tahun 1999 tentang Perubahan Pertama Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor : 10 tahun 1982 tentang Pembentukan Perusahaan Daerah Pasar Surya Kota Surabaya.
2. Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor : 02 tahun 1999 tentang Pengurusan Pasar Di Kota Surabaya.
3. Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor : 07 tahun 1987 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Badan Pengawas, Direksi dan Kepegawaian Perusahaan Daerah Pasar Surya Kota Surabaya.
4. Keputusan Walikota Surabaya Nomor : 291 tahun 1994 tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Perusahaan Daerah Pasar Surya Kota Surabaya

2.2 Sistem Infomasi

sebuah sistem pada hakekatnya merupakan suatu sistem yang memiliki komponen-komponen atau subsistem-subsistem untuk menghasilkan informasi.

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

ada 2 (dua) pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu :

1. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan bahwa "Suatu sistem adalah jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".
2. Pendekatan umum, sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Sutanta, ST. 2003, hal 4).

2.2.2 Data dan Informasi

Data dapat didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau hal. Data dapat berupa catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam basis data, data akan menjadi bahan dalam proses pengolahan data sehingga menjadi sebuah informasi. Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya *Management Informations*

System : Conceptual Foundations, Structures, and Development menyebutkan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan. Menurut Barry E Cushing dalam bukunya *Accounting Information System and Business Organization* dikatakan bahwa informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya.

Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan (Wahyono, 2004, hal 2-3).

2.2.3 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu cara tertentu untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan untuk organisasi bisnis dengan cara yang menguntungkan, sistem informasi menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai instruksi, dan mengeluarkan hasilnya. Fungsi pengolahan sering membutuhkan data yang telah dikumpulkan dan diolah dalam periode waktu sebelumnya, karena itu ditambahkan sebuah penyimpanan data file (data file storage) ke dalam model sistem informasi. Dengan demikian, kegiatan pengolahan tersebut baik bagi data baru maupun data yang telah dikumpulkan dan disimpan sebelumnya.




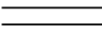
2.3 Konsep Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan dapat teratasi pada sistem yang baru. Perancangan merupakan langkah awal di dalam fase pengembangan rekayasa suatu produk atau sistem, perancangan merupakan sebuah tahap pendefinisian suatu sistem dan proses hingga tingkat detail tertentu yang memungkinkan relasi bentuk fisiknya. Tahap pendefinisian suatu sistem dijabarkan dalam bentuk diagram data (*Data Flow Diagram/DFD*) sedangkan bentuk fisiknya dijabarkan dalam bentuk *entity relationship diagram (ERD)*.

2.3.1 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

Data flow diagram (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem informasi. DFD menggambarkan aliran data yang melalui sebuah sistem dan pekerjaan yang dilakukan serta bagaimana data masukan diproses oleh sistem sehingga menghasilkan informasi sebagai keluaran dari sistem tersebut. Notasi-notasi yang digunakan pada DFD dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.1 Notasi DFD jenis Yourdon dan Coad (smartdraw.com, 15 juli 2005)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Entity	Output Data
	Process	Proses pengolahan Data
	Data Flow	Arah Arus Data
	Data Store	Sumber Data

2.3.2 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Context diagram adalah suatu tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data yang memuat satu proses untuk menunjukkan fungsi keseluruhan sistem dan hubungan ke entitas eksternal. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data-data dan tampak sederhana untuk diciptakan.

2.4 Konsep Basis Data (Database)

Basis data adalah suatu sistem yang mempunyai fungsi untuk mengorganisir data dan menyediakan informasi pada saat diperlukan, dengan kata lain basis data merupakan gudang atau tempat penyimpanan dari berkas file yang terkomputerisasi. Basis data atau lebih sering disebut database merupakan sekumpulan informasi yang sangat kompleks yang berguna untuk mengatur semua data yang ada didalamnya sehingga dapat diakses oleh pengguna dengan mudah dan cepat. Data yang tersimpan dalam database dikelola oleh sistem basis data yang disebut *DataBase Management System (DBMS)*, semua permintaan pemakai untuk mengakses database ditangani oleh DBMS. Secara umum bahasa terbagi dalam dua bentuk, yaitu *data defuntion language (DDL)* dan *data manipulation language (DML)*.

2.4.1 Data Definiton Language (DDL)

DDL adalah bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan skema ke DBMS, skema adalah deskripsi lengkap tentang medan, rekaman, dan hubungan data pada basis data. Bahas ini mendukung pembuatan tabel baru, pembuatan indeks, dan perubahan tabel.

- Create : digunakan untuk melakukan pembuatan tabel dan database.
- Drop : digunakan untuk melakukan penghapusan tabel maupun databse.
- Alter : digunakan untuk melakukan pengubahan struktur tabel yang telah dibuat, baik menambah *Field (add)*, mengganti nama *Field (change)* ataupun menamakannya kembali (*rename*), serta menghapus (*drop*)

2.4.2 Data Manipulation Language (DML)

DML adalah perintah-perintah yang digunakan untuk memanipulasi dan mengambil data pada suatu basis data dan berfungsi memudahkan pemakai dalam mengakses data, manipulasi data yang dapat dilakukan yaitu :

- Select : untuk mengambil data dari database
- Insert : untuk melakukan penginputan pada tabel database
- Update : untuk melakukan pengubahan atau peremajaan terhadap yang ada pada tabel.
- Delete :digunakan untuk melakukan penghapusan data pada tabel, penghapusan ini dapat dilakukan secara sekaligus (seluruh isi tabel) maupun hanya beberapa *Recordset*.

2.5 HTTP (*HYPERTEXT TRANSFER PROTOCOL*)

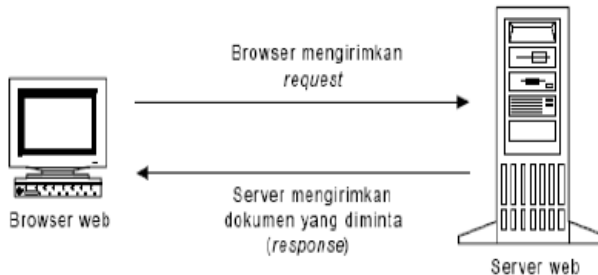
HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) adalah protokol yang dipergunakan untuk mentransfer dokumen dalam *World Wide Web* (WWW). Protokol ini adalah protokol ringan, tidak berstatus dan generik yang dapat dipergunakan berbagai macam tipe dokumen.

HTTP adalah sebuah protokol meminta/menjawab antara *client* dan server. Sebuah client HTTP seperti *web browser*, biasanya memulai permintaan dengan membuat hubungan TCP/IP ke *port* tertentu di tuan rumah yang jauh (biasanya port 80). Sebuah *server* HTTP yang mendengarkan di *port* tersebut menunggu client mengirim kode

permintaan (*request*), seperti "GET / HTTP/1.1" seperti "200 OK", dan sebuah pesan yang diminta, atau sebuah pesan error atau pesan lainnya.

2.6 World Wide Web(WWW)

World Wide Web (disebut "web") merupakan salah satu dari sekian banyak layanan yang ada di internet, layanan ini paling banyak digunakan di internet untuk menyampaikan informasi karena sifatnya mendukung multimedia. Web bekerja dengan cara menampilkan file-file HTML yang berasal dari server web pada program client khusus, yaitu browser web, program browser pada client mengirimkan permintaan kepada server web kemudian akan dikirimkan oleh server dalam bentuk HTML, file HTML berisi instruksi-instruksi yang diperlukan untuk membentuk tampilan sehingga informasinya dapat ditampilkan secara visual kepada pengguna.



Gambar.2.1 Konsep browser dan server web

Web sever adalah komputer yang tergabung dalam jaringan internet yang memberikan informasi, web client adalah komputer yang tergabung dalam jaringan internet yang meminta informasi. Untuk mendapat akses web server, web slient menggunakan aplikasi yang disebut web browser. Web browser meminta dan menerima data dari web server melalui suatu protokol yang disebut http (*hypertext tranfer protocol*). Protokol ini bertugas untuk mengirimkan field data dari web server ke web browser.

File yang dikirim dalam layanan web ini bereksten di *.htm atau *.html, HTML merupakan singkatan dari *hypertext markup language*, yaitu satu bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan susunan informasi pada suatu file yang dapat di-link untuk mengeluarkan file baru yang berisi informasi detail, untuk mengakses informasi yang

disediakan oleh suatu komputer di internet diperlukan alamat URL (*Uniform Resource Location*) dimana informasi tersebut berada.

2.7 PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan singkatan dari "*PHP:Hypertext Preprocessor*", yaitu sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML yang dijalankan di server (Teguh, 2001), sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancangan web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

2.7.1 Sejarah dan Perkembangannya

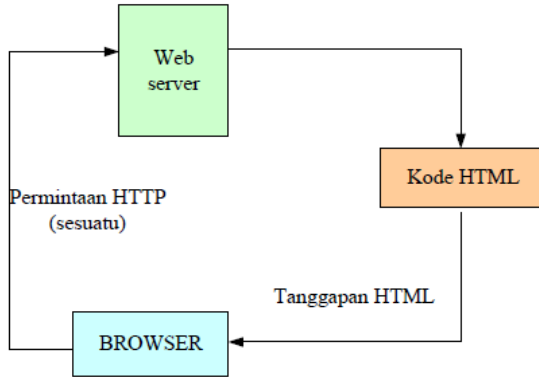
PHP pertama kali dibuat oleh *Rasmus Lerdroft*, seorang programmer C, semula PHP digunakan untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam webnya. Kemudian ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools versi 1.0* secara gratis, versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995, isinya adalah sekumpulan *script PERL* yang dibuatnya untuk membuat halaman webnya menjadi dinamis. Kemudian pada tahun 1996 ia mengeluarkan PHP versi 2.0 yang kemampuannya telah mampu mengakses database dan dapat terintegrasi dengan *HTML*.

Pada tahun 1998 tepatnya pada tanggal 6 juni 1998 keluarlah PHP versi 3.0 yang dikeluarkan oleh Rasmus sendiri bersama kelompok pengembang softwarenya, versi terbaru yaitu PHP 4.0 keluar pada tanggal 22 Mei 2000 merupakan versi yang lebih lengkap lagi dibandingkan versi sebelumnya. Perubahan yang paling mendasar pada PHP 4.0 adalah terintegrasinya *Zend Engine* yang dibuat oleh *Zend Surakski* dan *Andi Gutmans* yang merupakan penyempurnaan dari *PHP3 scripting engine*, tujuannya dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web, dalam hal ini aplikasi pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan web server.

2.7.2 Konsep Kerja PHP

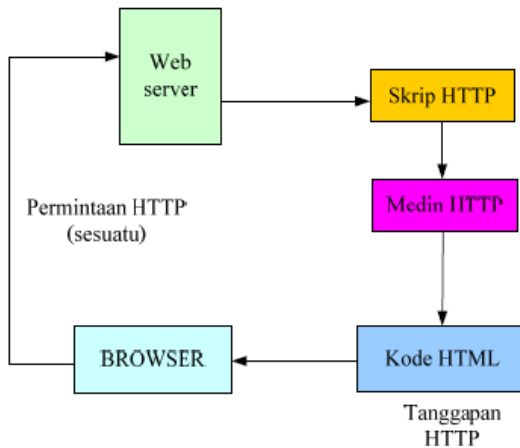
Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browse. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal sebutan alamat internet, browser mendapatkan alamat web server, mengidentifikasi halaman yang dikendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, web server akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser yang mendapatkan kode HTML dan menampilkannya di layar pemakai.



Gambar.2.2 Skema HTML

Bagaimana halnya kalau yang diminta adalah sebuah halaman PHP?. Prinsipnya serupa dengan kode HTML. Hanya saja, ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server, selanjutnya web server menyampaikan ke Client.



Gambar.2.3 Skema PHP

2.7.3 PHP dan Database

Salah satu kelebihan dari PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai database yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari database, merupakan hal yang mudah untuk di implementasikan. Itulah sebabnya sering dikatakan bahwa PHP sangat cocok untuk membangun halaman-halaman web dinamis.

Pada saat ini PHP sudah dapat berkomunikasi dengan berbagai database meskipun dengan kelengkapan yang berbed-beda. Beberapa di antaranya adalah :

- dBASE (dBASE III+, Visual dBASE, Visual Fox Pro, dan semacamnya).
- DBM.
- FilePro (Personix, inc).
- Informix.
- Ingres.
- InterBase.
- Microsfost Acces.
- MSQL.
- MYSQL.
- Oracle.
- Postgre SQL.
- Sybase.

2.7.4 Keunggulan PHP

PHP membuat proses pengembangan aplikasi menjadi mudah karena kelebihanannya, beberapa kelebihan PHP dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang lainnya adalah sebagai berikut (Teguh, 2001).

1. *PHP* merupakan software yang *open source* yang dapat didownload secara gratis dari situs resminya.
2. *Script* (kode program) terintegrasi dengan file *HTML*, sehingga *developer* bisa berkonsentrasi langsung pada penampilan dokumen webnya.
3. Tidak ada proses *compiling* dan *linking*.
4. Berorientasi objek (*Object Oriented*).
5. Integrasi yang sangat luas ke berbagai *server database* dan menulis web yang terhubung ke *database* menjadi sangat sederhana. *Database* yang didukung oleh *PHP* : *Oracle, Sybase,*

mSQL, MySQL, Solid, ODBC, PostgreSQL, Adabas D, FilePro, Velocis, Informix, dBase, UNIX dbm.

6. *PHP* dapat berjalan di berbagai sistem operasi seperti windows 98/NT, UNIX/LINUX, solaris maupun macintosh.
7. *Software* ini juga dapat berjalan pada web server seperti *PWS (Personal Web Server), Apache, IIS, AOLServer, fhttpd, phttpd* dan sebagainya. *PHP* juga merupakan bahasa pemrograman yang dapat kita kembangkan sendiri seperti menambah fungsi-fungsi baru.
8. Keunggulan lainnya dari *PHP* adalah mendukung komunikasi dengan layanan seperti *protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3* bahkan *HTTP*.
9. Tingkat keamanan yang cukup tinggi.
10. Waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemrograman web lainnya yang berorientasi pada *server-side scripting*.

2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar *SQL (Structured Query Language)*(Nugroho,2005).

2.8.1 Mengenal MySQL

MySQL (dibaca “*mai-es-ki-el*”) merupakan sebuah *database server* yang *free*, artinya bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. *MySQL* dapat digunakan baik sebagai *client* maupun *server* sehingga sering disebut *database client/server*. *Database MySQL* merupakan suatu perangkat lunak *database* yang berbentuk *database relational* atau dalam bahasa basis data sering disebut dengan *Relational Database Management System (RDBMS)* yang menggunakan suatu bahasa permintaan bernama *SQL*. *MySQL* adalah sebuah program *database*, sedangkan *SQL* adalah bahasa perintah (*Query*) dalam program *MySQL*. Selain *MySQL* ada beberapa program *database server* lain yang menggunakan standar *query* berupa *SQL* antara lain adalah *oracle, postgresQL, MySQL front, MsQL, dan SQL Server 97/2000*. *MySQL* dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola sistem dengan 40 buah *database* berisi 10,000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris (kira-kira 100 gigabyte data). *Database* ini

dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan. Pada mulanya *MySQL* hanya dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis *Unix* seperti *Linux*. Tetapi sekarang sudah dapat dijalankan pada sistem operasi *windows*.

2.8.2 Kelebihan MySQL

Database MySQL memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan *database* lain (Nugroho, 2005), di antaranya adalah :

1. *MySQL* adalah sebuah *Software database* yang *open source*.
2. *MySQL* merupakan sebuah *database server* yang dapat dihubungkan ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
3. *MySQL* berperan sebagai *database client*, selain menjadi *server* yang melayani permintaan, *MySQL* juga dapat melakukan *query* yang mengakses *database* pada *server*.
4. Mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau yang disebut *Multi-Threading*.
5. Mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *Gigabyte* sekalipun.
6. Didukung oleh *driver ODBC*, artinya *database MySQL* dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti *Delphi* maupun *Visual Basic*
7. Menggunakan *enkripsi password* sehingga memiliki sistem sekuriti yang cukup baik dengan *verifikasi host*.
8. *Server database* yang *multi user*.
9. Dapat menciptakan lebih dari 16 kunci per tabel, dan dalam satu kunci memungkinkan berisi belasan *Field* (kolom).
10. Mendukung *field* yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci *Uniq* (atau *Unique*).
11. Didukung oleh sebuah *componen C* dan *peri API*, sehingga *Database MySQL* dapat diakses melalui sebuah program aplikasi yang berada di bawah *protocol internet* berupa *Web*. Biasanya aplikasi yang sering digunakan adalah *PHP* dan *Perl*.
12. *MySQL* memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun peng-update-an *table*.
13. *MySQL* menggunakan suatu bahasa permintaan standar yang bernama *SQL* (*Struktur Query Language*) yaitu sebuah bahasa permintaan yang distandarkan pada beberapa *database server* seperti *Oracle*, *PostGreSQL* dll.

14. *MySQL* dan *PHP* saling terintegrasi. Maksudnya database dapat dibuat menggunakan *sintak PHP*. Sedangkan input yang di masukkan melalui aplikasi web yang menggunakan *script server-side* seperti *PHP* dapat langsung dimasukkan ke *database MySQL* yang ada di server dan tentunya *web* tersebut berada di sebuah *web server*.

Dengan beberapa kelebihanannya *MySQL* menjadi sebuah program *database* yang sangat populer digunakan. Pada umumnya *MySQL* digunakan sebagai *database* yang diakses melalui *web*.

2.8.3 Kemampuan MySQL Dalam Menangani Data

Pada *MySQL* versi 3.22. kemampuan yang dimiliki dalam menangani tabel mencapai 4 Giga (Nugroho, 2005). Dengan menggunakan sebuah komponen tambahan yang disebut *MyISAM*, tabel yang dihasilkan *MySQL* Versi 3.23 dapat mencapai ukuran 8 juta *terabytes* atau (2^{63} bytes). Akan tetapi dengan meletakkan *Server Database* pada platform yang berbeda akan dihasilkan keterbatasan yang berbeda pula. Hal ini dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 2.2 Daftar ukuran table yang ditangani MySQL pada platform yang berbeda (Nugroho, 2005)

Sistem Operasi	Ukuran Maksimun table yang ditangani
Linux-Intel 32 bit	1 G, 4 G lebih, tergantung Versi Linux yang dipakai
Linux-Alpha	8T
Solaris 2. 5.1	2G
Solaris 2.6	4G
Solaris 27 Intel	4G
Solaris 2.7 UltraSPARC	512G
Windows	(?)

2.8.4 Konsep Kerja MySQL

MySQL adalah sebuah *database server* yang mampu menangani beberapa user di dalamnya. Dengan demikian, *MySQL* juga mampu menangani beberapa instruksi sekaligus dalam setiap waktu akses. Di dalam sistemnya, *MySQL* merekam semua data user dalam sebuah tabel *user* yang berada pada database yang

bernama *mysql*. Dalam table user tersebut semua akses dan hak akses user mampu ditangani dengan baik.

MySQL mampu menangani beberapa aplikasi lain yang akan mengakses data yang disimpannya. Aplikasi-aplikasi tersebut dapat berupa program kompiler maupun bahasa *scripting server site* seperti *PHP*, *Perl*, *CGI*, dan *Java*. Karena kebutuhan tersebut, server *MySQL* memerlukan sebuah program lain untuk menghubungkan aplikasi dengan *data server* yaitu *MyODBC* untuk menghubungkan program yang bersifat kompiler ataupun *Personal Web Server (PWS)* untuk menangani aplikasi-aplikasi yang berbasis web.

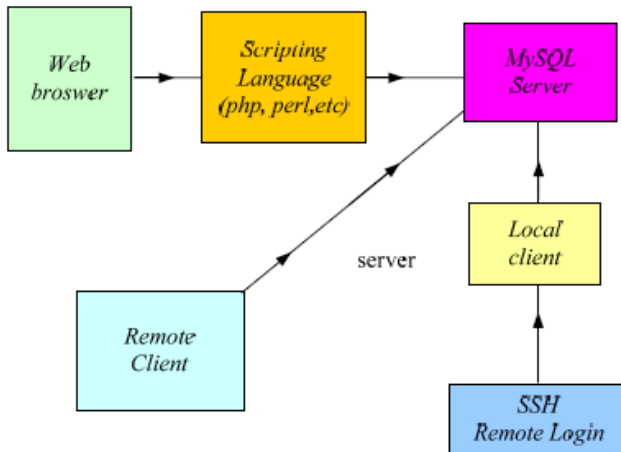
MySQL sebagai *Server Database* yang dapat berjalan secara *online* di dalam jaringan, sehingga para pengguna dan administrator dapat mengelola *database* dan *servernya* sendiri melalui jaringan. Untuk pengguna *Linux* dapat mengaksesnya melalui program *Client* seperti *SSH* maupun *telnet*.

Berikut adalah beberapa kemampuan *MySQL* dalam teknik mengakses data maupun mengelola *servernya* :

- *Local Client* : Berfungsi sebagai *Client* yang dijalankan pada komputer lokal di mana *MySQL* itu berjalan.
- *Remote Client* : Server *MySQL* dapat diakses melalui komputer jaringan dengan cara *remote*. Pada proses *remote* dapat menggunakan program *client* yang berjalan pada aplikasi.
- *Remote Login* : *Unix* seperti *SSH* ataupun *Telnet* yang sebelumnya harus login terlebih dahulu pada sistem komputer *server*.
- *Web Browser* : *MySQL* dapat diakses dengan menggunakan program *MySQL* yang berada pada komputer lain, sehingga komputer tersebut berfungsi sebagai *Client*.
- *Scripting Languag* : *MySQL*. Dengan menggunakan fungsi-fungsi *API* yang dimiliki *MySQL*, *database* dapat diakses menggunakan program yang dibuat dengan sebuah program yang berbasis *Server Site* yang berjalan di bawah *Web Browser*. *MySQL* juga dapat diakses melalui Program Aplikasi *Client* yang kita ciptakan sendiri dengan menggunakan pemrograman

Visual-maupun non *visual* yang berjalan di dalam jaringan. Untuk program-program client yang berbasis *GUI*, anda dapat menggunakan *MySQL Manager*.

Berikut adalah penggambaran *Server MySQL* dengan aplikasi *Server Side* dan *SSH*.



Gambar 2.4 Prototype server *MySQL* (Nugroho, 2005)

2.9 RDBMS (*Relational Database Management System*)

Konsep Relational database management system pertama kali diperkenalkan pada tahun 1970 oleh Dr.Edgar F. Codd dari perusahaan riset IBM. Pada tulisannya, Dr.Codd memberikan prinsip kerja suatu relational database beserta elemen-elemen utamanya.(Ir. Hendra Wijaya,2003).

Konsep tersebut kemudian dikembangkan menjadi konsep yang disebut *Relational Database Management Systems* (RDBMS) sampai saat ini digunakan oleh perusahaan oracle dan lainnya yang membuat database software.

Untuk menjelaskan konsep RDBMS, maka akan diberikan contoh tabel dibawah ini, nam pembeli merupakan informasi utama pada masing-masing row karena memberikan identitas mengenai siapa pembeli tersebut. Namun jika kebetulan ada dua atau lebih nama yang sama, maka identitas row yang menggunakan nama tersebut akan

menjadi kacau. Oleh karena itu pada RDBMS, ditambahkan satu kolom baru yang misalnya disebut nomor pembeli yang merupakan identitas utama setiap row pada tabel tersebut, karena setiap pembeli harus memiliki satu nomor pembeli unik. Lihat contoh dibawah ini.

Tabel 2.3 contoh pembeli dengan nomor pembeli sebagai identitas utama

Nomor Pembeli	Nama Pembeli	Alamat	Kota	Kode Pos	Propinsi	Telepon
5001	Sumirat yahya	Anggrek 35	jakarta	12980	Jawa Barat	2153600
5002	Robbi Cahaya	Bulungan 28A	Surabaya	60275	Jawa Timur	315024000
5003	Frans Jaya	Solo 3/40	Jakarta	12980	Jawa Barat	215362222
5004	Dodi Sukma	Belitung 27	Bandung	40260	Jawa Barat	224240800
5005	Lukman Lukmana	Anyer 88C	Surabaya	60260	Jawa Timur	315033000

2.9.1 Primary Key dan Foreign Key

Kolom yang menjadi identitas utama suatu tabel dalam dunia RDBMS dinamakan *PRIMARY KEY* (kunci utama). Pada setiap tabel hanya boleh ada satu yang menjadi *PRIMARY KEY*. Sebagai contoh lebih lanjut akan diperkenalkan dua tabel baru, yaitu tabel pesanan seperti tampak pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.4 contoh Tabel penjual

Nomor Penjual	Nama Penjual	Jabatan	Manajer	Telepon
101	Bonny Hermanto	Sales	Danny Barito	0215361001
102	Johan Lukmanto	Sales	Danny Barito	0215361002
103	Nani Bakri	Kasir	Danny Barito	0215361003
104	Lucy Sukamto	Sales	Danny Barito	0215361004
105	Danny Barito	Manajer	Toto Sugito	0215361100

Tabel 2.5 contoh Tabel pesanan

Kode Pesanan	Nomor Pembeli	Nomor Penjual	Tanggal
P0001	5001	102	10-JAN-02
P0002	5002	101	10-JAN-02
P0003	5003	101	11-JAN-02
P0004	5004	101	11-JAN-02
P0005	5005	102	11-JAN-02

Pada tabel-tabel tersebut, nomor penjual merupakan *PRIMARY KEY* tabel penjual, sedangkan kode pesanan merupakan *PRIMARY KEY* tabel pesanan.

Perhatikan pada tabel pesanan terdapat juga kolom nomor pembelian kolom nomor penjual yang merupakan *PRIMARY KEY* tabel-tabel yang lain. Inilah yang merupakan relasi tabel satu dengan yang lain. Dalam dunia RDBMS, maka pada suatu tabel yang merupakan *PRIMARY KEY* pada tabel yang lain disebut *FOREIGN KEY* (kunci asing). Suatu tabel boleh memiliki lebih dari satu *FOREIGN KEY* bergantung pada relasi yang dibutuhkan, inilah yang merupakan inti dari konsep RDBMS.

2.9.2 Keutuhan Data (Data Integrity)

Akurasi suatu database sangat bergantung pada cara pengumpulan data. Jika data yang dikumpul banyak yang salah, laporan yang dibuat dari data tersebut juga banyak yang salah. Oleh sebab itu database harus memiliki keutuhan (integrity), yang berarti data harus tepat dan akurat.

Beberapa contoh untuk data yang tidak akurat adalah :

- Data yang dimasukkan ke tabel keliru.
- Data yang dimasukkan dua kali (duplikat)
- Penempatan *FOREIGN KEY* yang salah.
- Data dalam tabel tidak diperbaharui sesuai dengan keadaan.

Sebagai contoh jika jabatan seorang penjual berubah dari sales menjadi manajer, tabel penjual harus diperbaharui. Jika tidak, berarti data tidak akurat.

Untuk menjamin keutuhan database, diperlukan peraturan dari pemeriksaan yang dalam dunia RDBMS dinamakan *constraint* (batasan). Umumnya setiap database software memiliki

kemampuan untuk menjaga keutuhan database yang dibuat. Jika tabel yang dibuat tidak tepat, pembuatan tabel tersebut akan dicegah dengan pesan-pesan kesalahan.

2.9.3 Constraint

Oracle database mendukung sejumlah tipe-tipe constraint untuk menjaga keutuhan data :

- Entity integrity – mengawasi PRIMARY KEY agar setiap row pada suatu tabel tertentu ditandai dengan tanda pengenal berupa PRIMARY KEY yang unik dan tidak bernilai nol.
- Referential integrity – mengawasi FOREIGN KEY yang menentukan relasi antara tabel satu dengan yang lain. Juga memastikan agar semua FOREIGN KEY mempunyai pasangan PRIMARY KEY pada tabel yang berkaitan.
- Not Null – mencegah agar kolom tertentu tidak memiliki nilai nol.
- Default Column (kolom default) – untuk memberikan nilai suatu kolom dengan nilai yang sudah ditentukan (default) pada saat kolom diisi. Kolom default ini dapat berupa :
 - Kata.
 - Nomor.
 - Tanggal atau waktu saat ini.
 - Nilai nol.
 - Autoincrement – penambahan secara otomatis.
 - Check – berupa aturan yang dibuat untuk mengecek agar nilai kolom yang diisi sesuai dengan peraturan yang dibuat.

Catatan :

Default adalah kata dalam bahasa inggris yang berarti bahwa nilai awal akan diberikan secara otomatis dengan nilai atau kondisi yang sudah ditentukan. Dengan bantuan constraint tersebut, oracle database dapat menjaga keutuhan data.

2.10 Fuzzy Logic

Fuzzy set pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Lotfi Zadeh, 1965 dalam papernya yang monumental. Pada paper disebut dipaparkan ide dasar fuzzy set yang meliputi *inclusion, union, intersection, complement, relation, dan convexity*. Logika fuzzy dikatakan sebagai logika baru yang lama, sebab ilmu logika fuzzy

modern dan metode baru ditemukan beberapa tahun yang lalu, padahal sebenarnya konsep tentang fuzzy itu sendiri sudah ada sejak lama.

2.10.1 Himpunan Fuzzy

Pada himpunan tegas (crisp), nilai keanggotaan suatu item x dalam suatu himpunan A , yang sering ditulis dengan $\mu_A[x]$, memiliki dua kemungkinan yaitu :

- Satu (1), yang berarti bahwa suatu item menjadi anggota dalam suatu himpunan.
- Nol (0), yang berarti bahwa suatu item tidak menjadi anggota dalam suatu himpunan.

Sedangkan pada himpunan fuzzy nilai keanggotaannya terletak pada rentang antara 0 sampai 1. Apabila x memiliki nilai keanggotaan fuzzy $\mu_A[x] = 0$, berarti x tidak menjadi anggota himpunan A , juga apabila x memiliki nilai keanggotaan fuzzy $\mu_A[x] = 1$ berarti x menjadi anggota penuh pada himpunan A .

2.10.2 Fungsi Keanggotaan

Fungsi keanggotaan adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya (derajat keanggotaan) yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi. Fungsi-fungsi tersebut antara lain fungsi linier, kurva segitiga, kurva trapesium dan kurva bahu.

2.10.3 Fuzzy Query (model TAHANI)

Berdasarkan buku panduan fuzzy query database yang disusun oleh Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, telah dijelaskan bahwa database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database system adalah suatu system informasi yang mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi dalam suatu organisasi.

Sebagian besar database standart diklasifikasikan berdasarkan bagaimana data tersebut dipandang oleh user. Dengan menggunakan database standart, kita dapat mencari data-data dengan spesifikas tertentu dengan query. Namun pada kenyataannya, kadang kita membutuhkan informasi dari data-data yang bersifat ambigu. Apabila ini terjadi, maka kita bisa menggunakan fuzzy query database. Salah satu fuzzy query database adalah model Tahani.

Fuzzy query database model Tahani masih menggunakan relasi standar, hanya saja model ini menggunakan teori himpunan fuzzy untuk mendapatkan informasi query-nya.

Sebagai contoh, missal kita memiliki data karyawan yang tersimpan dalam tabel DT_KARYAWAN dengan field NIP, nama, tgl lahir, th masuk dan gaji perbulan seperti tabel berikut ini :

Tabel 2.6 Data Mentah Karyawan

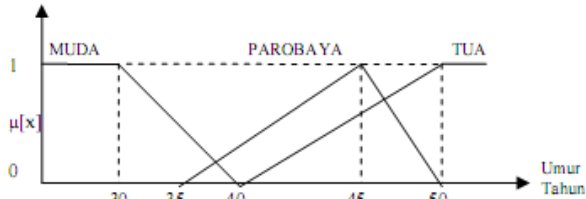
NIP	Nama	Tgl Lahir	Thn Masuk	Gaji/bln (Rp)
01	Lia	03-06-1972	1996	750.000
02	Iwan	23-09-1954	1985	1.500.000
03	Sari	12-12-1966	1988	1.255.000
04	Andi	06-03-1965	1998	1.040.000
05	Budi	04-12-1960	1990	950.000

Kemudian dari tabel DT_KARYAWAN, kita olah menjadi suatu tabel temporer untuk menghitung umur karyawan dan masa kerjanya. Tabel tersebut kita beri nama dengan tabel KARYAWAN.

Tabel 2.7 Data Karyawan Setelah Diolah (misal skr tahun 2002)

NIP	Nama	Umur (thn)	Masa Kerja (thn)	Gaji/bln (Rp)
01	Lia	30	6	750.000
02	Iwan	48	17	1.500.000
03	Sari	36	14	1.255.000
04	Andi	37	4	1.040.000
05	Budi	42	12	950.000

Misalkan kita mengkategorikan usia karyawan diatas kedalam himpunan MUDA, PAROBAYA, dan TUA.



Gambar 2.5 Fungsi Keanggotaan untuk Variabel Usia

Fungsi keanggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\mu_{\text{MUDA}} [x_i] = \begin{cases} 1 & x_1 \leq 30 \\ \frac{40 - x_1}{10} & 30 \leq x_1 \leq 40 \\ 0 & x_1 \geq 40 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{PAROBAYA}} [x_i] = \begin{cases} 0 & x_1 \leq 35 \text{ atau } x_1 \geq 50 \\ \frac{x_1 - 35}{10} & 35 \leq x_1 \leq 45 \\ \frac{50 - x_1}{5} & 45 \leq x_1 \leq 50 \end{cases}$$

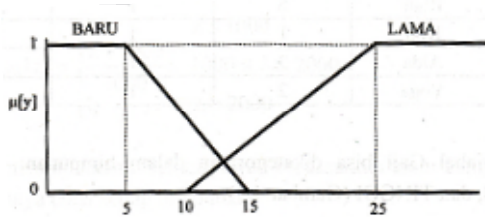
$$\mu_{\text{TUA}} [x_i] = \begin{cases} 0 & x_1 \leq 40 \\ \frac{x_1 - 40}{10} & 40 \leq x_1 \leq 50 \\ 1 & x_1 \geq 50 \end{cases}$$

Tabel dibawah ini menunjukkan tabel karyawan berdasarkan umur dengan derajat keanggotaannya pada setiap himpunan.

Tabel 2.8 KARYAWAN Berdasarkan Umur

NIP	Nama	Umur (thn)	Derajat Keanggotaan ($[x]$)		
			MUDA	PARO BAYA	TUA
01	Lia	30	1	0	0
02	Iwan	48	0	0.4	0.8
03	Sari	36	0.4	0.1	0
04	Andi	37	0.3	0.2	0
05	Budi	42	0	0.7	0.2

Variabel masa kerja bisa dikategorikan dalam himpunan : BARU dan LAMA.



Gambar 2.6 Fungsi Keanggotaan untuk Variabel Masa Kerja

Fungsi keanggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\mu_{\text{BARU}}[y] = \begin{cases} 1; & y \leq 5 \\ \frac{15-y}{10}; & 5 \leq y \leq 15 \\ 0; & y \geq 15 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{LAMA}}[y] = \begin{cases} 0; & y \leq 10 \\ \frac{y-10}{15}; & 10 \leq y \leq 25 \\ 1; & y \geq 25 \end{cases}$$

Tabel dibawah ini menunjukkan tabel karyawan berdasarkan masa kerja dengan derajat keanggotaannya pada setiap himpunan.

Tabel 2.9 KARYAWAN Berdasarkan Masa Kerja

NIP	Nama	Masa Kerja	Derajat Keanggotaan (x)	
			BARU	LAMA
01	Lia	6	0.9	0
02	Iwan	17	0	0.467
03	Sari	14	0.1	0.267
04	Andi	4	1	0
05	Budi	12	0.3	0.133

Dari data-data diatas, ada beberapa query yang bisa diberikan.

Contoh :

Siapa sajakah karyawan yang masih muda tapi masa kerjanya sudah lama ?

```
SELECT NAMA
FROM KARYAWAN
WHERE (Umur = "MUDA") AND (MasaKerja =
"LAMA")
```

Hasil dari query diatas adalah sebagai berikut :

Tabel 2.10 Tabel hasil query

No	Nama	Umur	Masa Kerja	Derajat Keanggotaan		
				MUDA	LAMA	MUDA & LAMA
03	Sari	36	14	0.4	0.267	0.267
01	Lia	30	6	1	0	0
02	Iwan	48	17	0	0.467	0
04	Andi	37	4	0.3	0	0
05	Budi	42	12	0	0.133	0

Berdasarkan teorema diatas, maka pada proyek ini teorema tersebut dapat diterapkan pada pencarian derajat keanggotaan dalam penentuan jarak (dekat, sedang, jauh), biaya (murah, sedang, mahal) dan lain-lain.

- - Halaman ini sengaja dikosongkan - -

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai model atau kerangka kerja yang akan digunakan beserta langkah-langkah aplikasinya. Pada bab ini juga akan diuraikan secara lebih detail mengenai perancangan desktop base sytem yang dibangun.

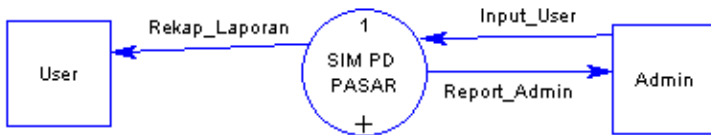
3.1. Requirement Sistem

Aplikasi yang akan dibangun dalam proyek akhir ini berbasis web sehingga diperlukan beberapa requirement dasar seperti :

- Web Server menggunakan apache
- Server Side Scripting menggunakan PHP
- Database menggunakan MySQL

3.2 Perancangan sistem

Secara sistematis, perancangan sistem dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :



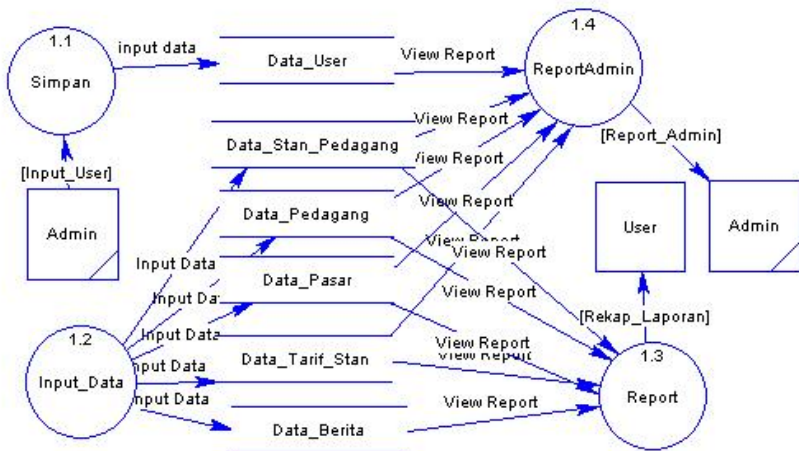
Gambar 3.1 DFD Level 0

Tabel 3.1 Keterangan User Privilage

Privilege → admin	Privilege → User
1. Menambah data berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Data User - Informasi Data Pedagang Pasar - Informasi Data Stan Pasar - Informasi Data Pasar - Informasi Harga Sewa Stan - Informasi Biaya Retribusi Kebersihan 	1. Melihat data berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Informasi Data Pedagang Pasar - Informasi Data Stan Pasar - Informasi Data Pasar - Informasi Harga Sewa Stan - Informasi Biaya Retribusi Kebersihan - Berita Pasar Surya

Bab III Perancangan Sistem

<ul style="list-style-type: none"> - Informasi Berita Pasar Surya Surabaya <p>2. Menghapus data berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data User - Informasi Data Pedagang Pasar - Informasi Data Stan Pasar - Informasi Data Pasar - Informasi Harga Sewa Stan - Informasi Biaya Retribusi Kebersihan - Informasi Berita Pasar Surya Surabaya <p>3. Mengubah data berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data User - Informasi Data Pedagang Pasar - Informasi Data Stan Pasar - Informasi Data Pasar - Informasi Harga Sewa Stan - Informasi Biaya Retribusi Kebersihan - Informasi Berita Pasar Surya Surabaya 	<p>2. Mengoperasikan Sistem Rekomendasi Keputusan untuk memilih stan baru di Pasar Surya Surabaya dengan menggunakan metode Fuzzy Query model Tahani.</p>
--	---



Gambar 3.2 DFD Level 1

Gambar di atas adalah hasil decompose dari dfd level 0, dari sini bisa dibedakan privilege antara user biasa dengan admin.

3.3 Perancangan Database

Tabel-tabel yang terdapat pada Database

Perancangan database dilakukan dengan membuat tabel-tabel untuk menampung data seluruh data penunjang dari tugas akhir ini. Tabel-tabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tabel Data Pasar

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi mengenai pasar-pasar tradisional di Surabaya, beserta dengan atribut yang mengikutinya.

Struktur tabel pasar adalah seperti ditunjukkan pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Struktur Tabel Data Pasar

Nama Field	Tipe data
idPasar	Integer
namaPasar	varchar (25)
alamatPasar	varchar (30)
Kelurahan	varchar (15)
kecamatan	Varchar (15)
idKlasifikasi_FK	Integer
luasTanah	Double
luasBangunan	Double
tahunPerolehan	Integer
statusTanah	Varchar (20)
idUnitPasar_FK	Integer
Gambar	Pict
idKelurahan_FK	Integer
stanKosong	Integer

Pa	namaPasar	alamatPasar	kelurahan	kecamatan	idKlasifikasi	luasTanah	luasBangun	tahunPerol	statusTanah
1	Bendul Meris	Jl. Bendul Meris	Jagir	Wonokromo	1	1900	794	1977	Milik DAOP VIII Pe
2	Gayungseri	Jl. Gayungan	Gayungan	Gayungan	3	2550	283	1977	PD Pasar Surya
3	Wonokromo La	Jl. Wonokromo	Wonokromo	Wonokromo	2	3676	1224	1950	PD Pasar Surya
4	Dukuh Kupang	Jl. Dukuh Kupang Be	Dukuh kupa	Dukuh pak	2	2400	1071	1975	PD Pasar Surya
5	Dukuh Kupan	Jl. Dukuh Kupang Be	Dukuh kupa	Dukuh pak	3	730	0	1975	PD Pasar Surya
6	Genteng Baru	Jl. Genteng Besar N	Genteng	Genteng	4	4085	11576	1918	PD Pasar Surya
7	Tunjungan Ba	Jl. Embong Malang	Genteng	Genteng	1	4700	2473	1979	PD Pasar Surya
8	Karang Pila	Jl. Mastrip	Karang pila	Karang pi	2	966	947	1957	PD Pasar Surya
9	Lakarsantri	Jl. Lakarsantri	Karang pila	Karang pi	3	2437	417	1974	PD Pasar Surya
10	Hewan Karang	Jl. Kolang Marinir	Karang pila	Karang pi	4	3794	154	1974	PD Pasar Surya
11	Bangkingan	Jl. Bangkingan	Bangkingan	Lakarsan	3	3437	308	1974	PD Pasar Surya
12	Kembang	Jl. Pasar Kembang	Wonorejo	Tegalsari	1	4876	2619	1929	PD Pasar Surya
13	Kedungseri	Jl. Kedungseri	Tegalsari	Tegalsari	2	618	1105	--	PD Pasar Surya
14	Kedungdoro	Jl. Kedungdoro	Sawah	Sawah	2	850	432	--	PD Pasar Surya
15	Kupang	Jl. Pasar Kembang	Dr. Sutomo	Tegalsari	1	3000	1851	1929	PD Pasar Surya
16	Kupang Gunung	Jl. Putat	Putat jaya	Sawah	2	2565	1261	1975	PD Pasar Surya
17	Pakis	Jl. Raya Dr. Soeton	Dr. Sutomo	Wonokromo	2	1600	1146	1952	PD Pasar Surya
18	Wonokitri	Jl. Brawijaya 46	Sawunggalin	Wonokromo	2	1316	946	1976	PD Pasar Surya
19	Wonokromo DI	Jl. Stasiun Wonokro	Jagir	Wonokromo	4	17213	31013	1955	PD Pasar Surya
20	Bunga Bratan	Jl. Bratang Binang	Barata Jaya	Gubeng	1	10992	2754	1975	PD Pasar Surya
21	Burung Brat	Jl. Bratang Binang	Barata Jaya	Gubeng	1	0	4735	1979	PD Pasar Surya
22	Inpres Bratan	Jl. Bratang Binang	Barata Jaya	Gubeng	2	0	3032	--	PD Pasar Surya
23	Keputih	Jl. Keputih	Keputih	Sukolilo	3	657	414	1974	PD Pasar Surya
24	Gubeng Masjid	Jl. Gubeng Masjid	Pacar Kelin	Tambaksar	1	3448	1029	1978	PD Pasar Surya
25	Gubeng Kert	Jl. Kertatava	Kertatava	Gubeng	2	1218	301	1977	PD Pasar Surya

Gambar 3.5 Tabel Pasar pada database

2. Tabel Stan Pasar

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data-data stan beserta atribut yang mengikutinya. Tabel stan ini yang nantinya akan dipergunakan dalam perhitungan tarif stan beserta tarif retribusi sampah, yang nantinya menjadi sumber pendapatan PD Pasar Surya Surabaya.

Struktur tabel stan adalah seperti ditunjukkan pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Struktur tabel Stan Pasar

Nama Field	Tipe data
idStan	Integer
Pjg_r	Double
Lbr_r	Double
Gol	Integer
idPasar_FK	Integer
noStan	Varchar (5)
Lantai	Integer
jenisJualan	Varchar (10)
typeStan	Varchar (5)

Luas	Double
Klasifikasi	integer

idStan	p_jg_r	lbr_r	gol	idPasar_FK	noStan	lantai	jenisJualan	typeStan	luas	klasifikasi
1	2	1.5	3	12 A.1	1	1	MERACANG	kios	3	1
2	2	1.5	3	12 A.2	1	1	MERACANG	kios	3	1
3	2	1.5	3	12 A.3	1	1	MERACANG	kios	3	1
4	2	1.5	3	12 A.4	1	1	MERACANG	kios	3	1
5	2	2.3	3	12 A.5	1	1	MERACANG	kios	4	1
6	2	2.3	3	12 A.6	1	1	MERACANG	kios	4	1
7	2	1.5	3	12 A.7	1	1	MERACANG	kios	3	1
8	2	1.5	3	12 A.8	1	1	MERACANG	kios	3	1
9	2	1.5	3	12 A.9	1	1	MERACANG	kios	3	1
10	2	1.5	3	12 A.10	1	1	MERACANG	kios	3	1
11	2	1.5	3	12 A.11	1	1	MERACANG	kios	3	1
12	2	1.5	3	12 A.12	1	1	MERACANG	kios	3	1
13	2	1.5	3	12 A.13	1	1	MERACANG	kios	3	1
14	2	1.5	3	12 A.14	1	1	MERACANG	kios	3	1
15	2	1.5	3	12 A.15	1	1	MERACANG	kios	3	1
16	2	1.5	3	12 A.16	1	1	MERACANG	kios	3	1
17	2	1.5	3	12 A.17	1	1	MERACANG	kios	3	1
18	2	1.5	3	12 A.18	1	1	MERACANG	kios	3	1
19	2	1.5	3	12 A.19	1	1	MERACANG	kios	3	1
20	2	1.5	3	12 A.20	1	1	MERACANG	kios	3	1
21	2	1.5	3	12 A.21	1	1	MERACANG	kios	3	1
22	2	1.5	3	12 A.22	1	1	MERACANG	kios	3	1
23	2	1.5	3	12 A.23	1	1	MERACANG	kios	3	1
24	2	1.5	3	12 A.24	1	1	MERACANG	kios	3	1
25	2	1.5	3	12 A.25	1	1	MERACANG	kios	3	1

Gambar 3.6 Tabel stan pasar pada database

3. Tabel Pedagang

Tabel pedagang merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pedagang yang menempati stan-stan di Pasar Surya. Struktur tabel stan adalah seperti ditunjukkan pada tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Struktur tabel Pedagang

Nama Field	Tipe data
idPedagang	Integer
namaPedagang	Varchar (20)
alamatPedagang	Varchar (25)

idPedagang	namaPedagang	alamatPedagang	idStan_FK
2	HAMZAH	WONOREJO I-34 SBY	1
3	HARTINI	WONOREJO I-334 SBY	2
4	FREDDY SANTOSO	KEDUNG ANYAR VII/28SBY	3
5	FREDDY SANTOSO	KEDUNG ANYAR VII/28SBY	4
6	MURTINAH	JL INDRAGIRI 61 SBY	5
7	MURTINAH	INDRAGIRI 61 SBY	6
8	FREDDY SANTOSO	KEDUNG ANYAR VII/28SBY	7
9	FREDDY SANTOSO	KEDUNG ANYAR VII/28SBY	8
10	FREDDY SANTOSO	KEDUNG ANYAR VII/28SBY	9
11	FREDDY SANTOSO	KEDUNG ANYAR VII/28SBY	10
12	TJAHJA WIJANTORO	SIMO SIDOMULYO 7/34SBY	11
13	TJAHJA WIJANTORO	SIMO SIDOMULYO VII/34 SBY	12
14	TJAHJA WIJANTORO	SIMO SIDOMULYO VII/34 SBY	13
15	TJAHJA WIJANTORO	SIMO SIDOMULYO 7/34SBY	14
16	GO TIEN TING	JL.TEMPEL SUKOREJO I 56 SBY	15
17	GO TIEN TING	JL.TEMPEL SUKOREJO I 56 SBY	16
18	GO TIEN TING	TEMPEL SUKOREJO I/56 SBY	17
19	GO TIEN TING	TEMPEL SUKOREJO I/56 SBY	18
20	ABDUL SOKOR	JL. GIRILAYA 10/18 SBY	19

Gambar 3.7 Tabel Pedagang pada database

4. Tabel Klasifikasi

Tabel klasifikasi merupakan tabel berfungsi untuk menunjukkan kelas pada tiap pasar (contoh : Pasar kelas Utama, Pasar kelas 1, Pasar kelas 2, Pasar kelas 3).

Struktur tabel klasifikasi adalah seperti ditunjukkan tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5 Struktur tabel Klasifikasi

Nama Field	Tipe data
idKlasifikasi	Integer
Klasifikasi	integer

idKlasifikasi	klasifikasi
1	I
2	II
3	III
4	UTAMA
5	DARURAT
(NULL)	(NULL)

Gambar 3.8 Tabel Klasifikasi pada Database

5. Tabel Unit Pasar

Tabel tingkat berfungsi untuk membantu dalam menklasifikasikan pasar berdasarkan cabang pasar. Struktur tabel Unit Pasar adalah seperti ditunjukkan tabel 3.6 berikut :

Tabel 3.6 Struktur tabel Unit Pasar

Nama Field	Tipe data
idUnitPasar	Integer
unitPasar	Varchar (15)

idUnitPasar	unitPasar
1	Cabang Selatan
2	Cabang Timur
3	Cabang Utara
(NULL)	(NULL)

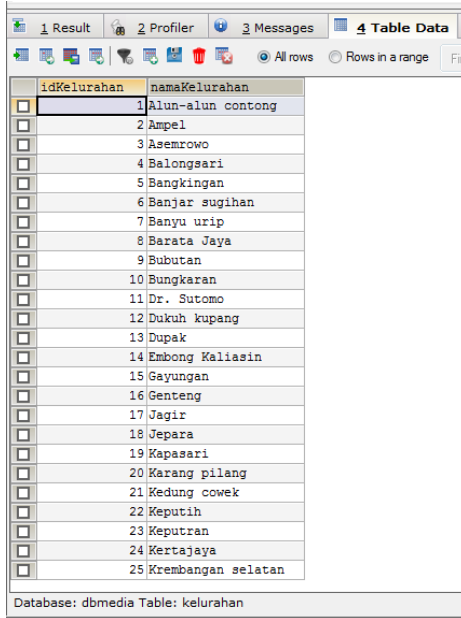
Gambar 3.9 Tabel Unit Pasar pada Database

6. Tabel kelurahan

Tabel jadwal berfungsi untuk membantu dalam perhitungan antara satu kelurahan ke kelurahan yang lain dalam Sistem Rekomendasi dalam penentuan stan baru di Pasar Surya. Struktur tabel jadwal adalah seperti ditunjukkan tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Struktur tabel kelurahan

Nama Field	Tipe data
idKelurahan	Integer
namaKelurahan	Varchar (15)



Gambar 3.10 Tabel kelurahan pada Database

7. Tabel Jarak Kelurahan

Tabel Jarakkel merupakan tabel asosiasi dari tabel kelurahan yang juga dipergunakan untuk membantu perhitungan jarak antar kelurahan.

Struktur tabel jarakkel adalah seperti ditunjukkan tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8 Struktur tabel Jarak_Kelurahan

Nama Field	Tipe data
idKelAsal	Integer
idKelTujuan	Integer
Jarak	Double

idKelAsal	idKelTujuan	jarak
1	2	4.3
1	3	14.3
1	4	10.4
1	5	20.9
1	6	12
1	7	6.2
1	8	8.8
1	9	2.4
1	10	11.4
1	11	6.4
1	12	7.6
1	13	4.5
1	14	4.3
1	15	12.4
1	16	3
1	17	8.7
1	18	3.3
1	19	2.2
1	20	17.4
1	21	8.2
1	22	12.7
1	23	5.7
1	24	6.9
1	25	3.6
1	26	5

Database: dbmedia Table: jarakkel

Gambar 3.11 Tabel jarakKel pada Database

8. Tabel Jenis Jualan

Tabel Jenis Jualan merupakan tabel yang digunakan untuk membantu mengetahui termasuk kedalam golongan apa setiap jenis jualan

Struktur tabel Jenis Jualan adalah seperti ditunjukkan tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.9 Struktur Jenis Jualan

Nama Field	Tipe data
idJenis	Integer
Jenis	Varchar (20)
Gol	Integer

The screenshot shows a database management interface with a table named 'jenisjualan'. The table has three columns: 'idJenis', 'jenis', and 'gol'. The data is as follows:

idJenis	jenis	gol
1	ELEKTRONIK	1
2	EMAS	1
3	HANDPHONE	1
4	PERMATA	1
5	RADIO	1
6	RADIO/TV	1
7	ALAT LISTRIK	2
8	ARLOJI	2
9	BATIK	2
10	HANDPHONE	2
11	KAIN/TEKSTIL	2
12	KERAJINAN TANGAN	2
13	MAINAN ANAK	2
14	PECAH BELAH	2
15	ALAT TULIS	3
16	BUKU	3
17	BUKU	3
18	BUKU/ALAT TULIS	3
19	DEPOT	3
20	JAJAN/KUE	3
21	KASET	3
22	KONFEKSI	3
23	KUE	3
24	KUE /JAJAN	3
25	MERACANG	3

Database: dbmedia Table: jenisjualan

Gambar 3.12 Tabel jenis jualan pada Database

9. Tabel Berita

Tabel Berita merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan informasi / berita yang berhubungan dengan pasar surya Surabaya. Struktur tabel berita seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

Tabel 3.10 Struktur Tabel Berita

Nama Field	Tipe data
Id_berita	Integer
Id_kategori	Integer
Id_user	Varchar(50)
Judul	Varchar(100)
Isi_berita	Text

Bab III Perancangan Sistem

Gambar	Varchar(100)
Hari	Varchar(20)
Tanggal	Date
Jam	Time
Counter	Int

id_berita	id_kategori	id_user	judul	isi_berita	gambar	hari	tanggal	jam	counte
21	0	admin	Direktur PD Pasar Surya	Lowongan dua jabatan ...	720B	Kamis	2012-01-05	13:16:46	23
27	5	admin	PD Pasar Surya di Datangi	Terkait dengan adanya ...	194B	Kamis	2012-01-19	08:08:48	1
17	0	admin	Wawali Dukung Revitalisasi	Dukungan itu tersurat ...	462B	Jumat	2011-11-08	19:27:10	7
18	0	admin	PD Pasar ikut Pameran Inc	Bertempat di Grammeia ...	961B	Jumat	2011-12-12	19:39:39	8
19	0	admin	Kapasian Gelar Lomba Foto	Beberapa peragawati ca...	354B	Minggu	2012-01-01	19:52:37	7
20	0	admin	PD Pasar Surya Hapus 14	Di tengah proses rekrui...	1K	Minggu	2012-01-01	20:06:47	19
23	0	admin	Dirut-Dirkeu PD Pasar Ha	Masyarakat yang ingin ...	2K	Sabtu	2012-01-07	00:00:00	4

Gambar 3.13 Tabel Berita pada Database

10. Tabel User

Tabel user berfungsi untuk menyimpan account semua level user yang bisa login/masuk ke halaman dalam web. Struktur tabel user seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

Tabel 3.11 Struktur Tabel User

Nama Field	Tipe data
Id_user	Varchar(50)
Password	Varchar (50)
Nama_lengkap	Varchar(100)
Email	Varchar(100)
Level	Varchar(50)

id_user	password	nama_lengkap	email	level
admin	21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3	Administrator	admin@lokomeida.com	admin
damar	aae79912250d18756900f742270de7e1	Damar Wulan	damar@yahoo.com	user
joko	4e5ad0dc4d478726661c8c2b3ea31777	Joko Sembung	joko@gmail.com	user
gadjah	2e456fdbaaadea50686a5809d9c540243	Gadjah Mada	gadjah@ugm.ac.id	user
tingkir	4075fa58572a92829c0955d6d1adb5f5	Joko Tingkir	tingkir@hotmail.com	user
hayam	d44ee182fa3a9d48d99411d7add35571	Hayam Wuruk	wuruk@lycos.com	user
hasyim	74a686f8fa52d8ac4d19d570ab6711bd	hasyim cakep	hasyim86@yahoo.com	user
surya	aff8fbcfb1363cd7edc85a1e11391173	surya prasetiaji	uya_forza@yahoo.com	user

Gambar 3.14 Tabel user pada Database

11. Tabel Tarif Stan

Tabel Tarif Stan digunakan sebagai acuan dalam perhitungan harga sewa stan dan biaya retribusi sampah tiap bulanya di masing-masing pasar. Struktur tabel Tarif Stan seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

Tabel 3.12 Struktur Tabel Tarif Stan

Nama Field	Tipe data
klasifikasiId_FK	Int
Lantai	Varchar(2)
Gol	Varchar(20)
typeStan	Varchar(10)
tarifTempat	Double
tarifSampah	Double
Val	Varchar(10)

klasifikasiId_FK	lantai	gol	typeStan	tarifTempat	tarifSampah	val
4 1	1	1	kios	28958	8775	411kios
4 1	2	2	kios	23865	8325	412kios
4 1	3	3	kios	18225	11250	413kios
4 1	4	4	kios	15015	11700	414kios
4 2	1	1	kios	13455	8775	421kios
4 2	2	2	kios	10268	8325	422kios
4 2	3	3	kios	7200	11250	423kios
4 2	4	4	kios	5850	11700	424kios
4 3	1	1	kios	8775	8775	431kios
4 3	2	2	kios	7215	8325	432kios
4 3	3	3	kios	5175	11250	433kios
4 3	4	4	kios	4095	11700	434kios
1 1	1	1	kios	25155	8775	111kios
1 1	2	2	kios	22478	8325	112kios
1 1	3	3	kios	18000	11250	113kios
1 1	4	4	kios	14235	11700	114kios
1 2	1	1	kios	10823	8775	121kios

Gambar 3.15 Tabel Tarif Stan pada database

12. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan untuk mengkategorikan setiap berita yang diinputkan oleh admin. Struktur tabel kategori seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

Tabel 3.13 Struktur Tabel Kategori

Nama Field	Tipe data
Id_kategori	Integer
Nama_kategori	Varchar(50)
Keterangan	Varchar(100)

id_kategori	nama_kategori	keterangan
<input type="checkbox"/>	1 Politik	Berita-berita Mengenai Politik
<input type="checkbox"/>	2 Ekonomi	Berita-berita Mengenai Ekonomi
<input type="checkbox"/>	3 Teknologi	Berita-berita Mengenai Teknologi
<input type="checkbox"/>	4 Olahraga	Berita-berita Mengenai Olahraga
<input type="checkbox"/>	5 Kriminal	Berita-berita Mengenai Kriminal
<input type="checkbox"/>	6 Kesehatan	Berita-berita Mengenai Kesehatan
<input type="checkbox"/>	7 Hiburan	Berita-berita Mengenai Hiburan
*	(NULL)	

3.16 Tabel Kategori pada database

13. Tabel Modul

Tabel Modul digunakan untuk memanajemen link-link di dalam web. Struktur tabel Modul seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

Tabel 3.14 Struktur Tabel Modul

Nama Field	Tipe data
Id_modul	Integer
Nama_modul	Varchar(50)
Link	Varchar(100)
Static_content	Text
Gambar	Varchar(100)
Publish	Boolean
Status	Boolean
Aktif	Boolean
Urutan	Integer

id_modul	nama_modul	link	static_oc	gar	publish	status	aktif	urutan
<input type="checkbox"/>	18	Berita	?module=berita	OB	Y	admin	Y	4
<input type="checkbox"/>	19	Banner	?module=banner	OB	N	admin	N	7
<input type="checkbox"/>	12	Agenda	?module=agenda	OB	N	user	N	5
<input type="checkbox"/>	10	Manajemen Modul	?module=modul	OB	N	admin	Y	2
<input type="checkbox"/>	25	Hubungi Kami	?module=hubungi	OB	N	admin	N	8
<input type="checkbox"/>	26	Pengumuman	?module=pengumuman	OB	N	user	N	16
<input type="checkbox"/>	28	Pasar	?module=pasar	OB	Y	admin	Y	11
<input type="checkbox"/>	29	Stand Pasar	?module=stand	OB	N	admin	Y	6
<input type="checkbox"/>	33	Klasifikasi Pas	?module=klasifikas	OB	Y	admin	Y	14
<input type="checkbox"/>	36	Tarif Stand	?module=tarifStan	OB	Y	admin	Y	11
<input type="checkbox"/>	37	Pendapatan Pasa	?module=pendapatan	OB	N	user	Y	12
<input type="checkbox"/>	38	DSS Stan Baru	?module=fuzzy	OB	N	user	Y	22
<input type="checkbox"/>	39	Report Pendapat	?module=rptPendapa	OB	N	user	Y	19
<input type="checkbox"/>	40	Report Stan	?module=rptStan	OB	N	user	Y	21
<input type="checkbox"/>	41	Report Pedagang	?module=rptPedagan	OB	N	user	Y	20
*	(NULL)		OB					

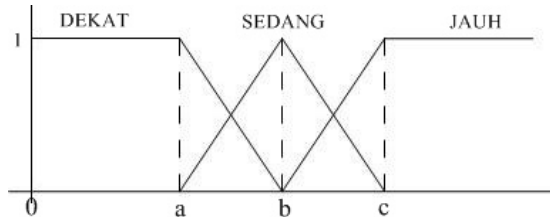
Gambar 3.17 Tabel Modul pada database

3.4 Perancangan Metode Fuzzy

Dalam tugas akhir ini penulis menggunakan metode fuzzy query tahani yang diterapkan dalam beberapa kriteria untuk digunakan dalam pengambilan keputusan. Kriteria-kriteria tersebut antara lain :

1. Jarak

Kriteria jarak pada metode fuzzy diklasifikasikan menjadi dekat, sedang, dan jauh. Himpunan fuzzy dari jarak adalah seperti pada gambar 3.42 berikut :



Gambar 3.18 Himpunan fuzzy jarak

Berdasarkan gambar diatas, fungsi kenggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\mu_{\text{Dekat}}[\text{jarak}] = 1 ; \text{jarak} \leq a$$

$$(b - \text{jarak}) / (b - a) ; a \leq \text{jarak} \leq b$$

$$0 ; \text{jarak} \geq b$$

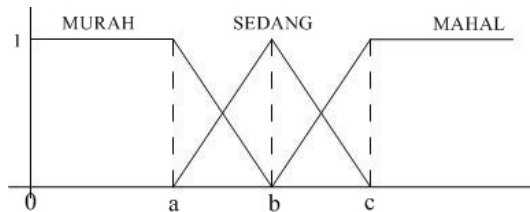
$$\begin{aligned} \mu \text{ Menengah}[\text{jarak}] = & 0 ; \text{jarak} \leq a \text{ atau } \text{jarak} \geq c \\ & (\text{jarak} - a) / (b - a) ; a \leq \text{jarak} \leq b \\ & (b - \text{jarak}) / (c - b) ; b \leq \text{jarak} \leq c \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu \text{ Jauh}[\text{jarak}] = & 0 ; \text{jarak} \leq b \\ & (\text{jarak} - b) / (c - b) ; b \leq \text{jarak} \leq c \\ & 1 ; \text{jarak} \geq c \end{aligned}$$

Dengan variabel a, b, dan c merupakan variabel yang menyimpan nilai batas jarak yang diinputkan oleh user.

2. Biaya

Kriteria biaya pada metode fuzzy diklasifikasikan menjadi murah, sedang, dan mahal. Himpunan fuzzy dari biaya adalah seperti pada gambar 3.43:



Gambar 3.19 Himpunan fuzzy biaya

Berdasarkan gambar diatas, fungsi kenggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \mu \text{ Murah} [\text{biaya}] = & 1 ; \text{biaya} \leq a \\ & (b - \text{biaya}) / (b - a) ; a \leq \text{biaya} \leq b \\ & 0 ; \text{biaya} \geq b \end{aligned}$$

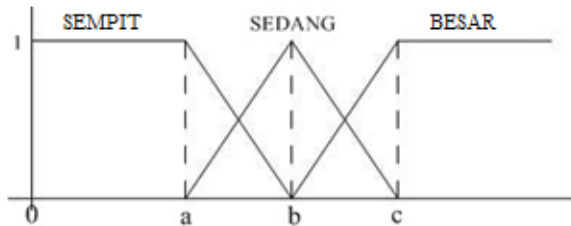
$$\begin{aligned} \mu \text{ Sedang} [\text{biaya}] = & 0 ; \text{biaya} \leq a \text{ atau } \text{biaya} \geq c \\ & (\text{biaya} - a) / (b - a) ; a \leq \text{biaya} \leq b \\ & (b - \text{biaya}) / (c - b) ; b \leq \text{biaya} \leq c \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu \text{ Mahal} [\text{biaya}] = & 0 ; \text{biaya} \leq b \\ & (\text{biaya} - b) / (c - b) ; b \leq \text{biaya} \leq c \\ & 1 ; \text{biaya} \geq c \end{aligned}$$

Dengan variabel a, b, dan c merupakan variabel yang menyimpan nilai batas biaya yang diinputkan oleh user.

3. Luas Stan Pasar

Kriteria Luas Stan pada metode fuzzy diklasifikasikan menjadi sempit, sedang, dan besar. Himpunan fuzzy dari Luas Stan Pasar adalah seperti pada gambar 3.20 berikut :



Gambar 3.20 Himpunan fuzzy Luas Stan Pasar

Berdasarkan gambar diatas, fungsi kenggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \mu \text{ Sempit [luas]} &= 1 ; \text{luas} \leq a \\ &(b - \text{luas}) / (b - a) ; a \leq \text{luas} \leq b \\ &0 ; \text{luas} \geq b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu \text{ Sedang [luas]} &= 0 ; \text{luas} \leq a \text{ atau } \text{luas} \geq c \\ &(\text{luas} - a) / (b - a) ; a \leq \text{luas} \leq b \\ &(b - \text{luas}) / (c - b) ; b \leq \text{luas} \leq c \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu \text{ Besar [luas]} &= 0 ; \text{luas} \leq b \\ &(\text{luas} - b) / (c - b) ; b \leq \text{luas} \leq c \\ &1 ; \text{luas} \geq c \end{aligned}$$

Dengan variabel a, b, dan c merupakan variabel yang menyimpan nilai batas Luas yang diinputkan oleh user.

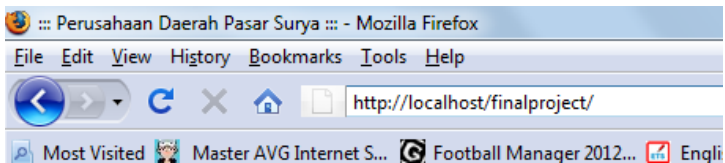
3.5 Desain Antarmuka (GUI)

Graphical User Interface atau yang sering disebut sebagai GUI adalah tampilan dari program yang bisa dinikmati oleh user.

Perancangan *User Interface* harus dibuat semenarik dan seindah mungkin dengan tetap mengutamakan kenyamanan dalam mengoperasikan program (*user friendly*). Tampilan User Interface dituangkan dalam sebuah web site yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman html, php, javascript dan mapscript. Tampilan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali dilihat oleh user saat membuka web adalah halaman *Home*. Pada halaman ini terdapat *link-link* menu antara lain *link* menu login untuk administrator dan user biasa, *link berita* berisi berita-berita terkini yang berhubungan dengan Pasar Surya, *link Pasar* berisi informasi mengenai pasar-pasar tradisional di Surabaya, *link tarif stand* berisi list harga sewa stan serta biaya retribusi sampah. Tampilan halaman utama dan menu yang dimiliki oleh halaman tersebut adalah seperti ditunjukkan gambar berikut. Sebelum masuk ke halaman Utama web masukkan alamat web pada alamat web seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.21 Input Alamat Web



Gambar 3.22 Halaman Utama



Gambar 3.23 Link menu pada halaman utama

2. Tampilan Halaman User

User pada aplikasi ini dikelompokkan menjadi dua yaitu user biasa dan administrator. Administrator pada aplikasi ini berperan untuk melakukan tambah data, edit data, ataupun hapus data. Sedangkan halaman user berisi mengenai informasi yang telah disediakan oleh admin.

1. Halaman Admin

Untuk dapat mengakses halaman admin, administrator harus terlebih dahulu melakukan login. Tampilan halaman login, halaman administrator, dan halaman edit data program adalah seperti gambar berikut :



Gambar 3.24 Halaman Login Admin



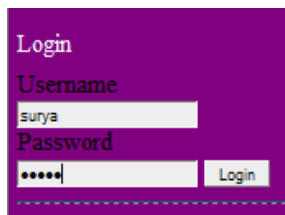
Gambar 3.25 Halaman Administrator

Pada halaman ini banyak terdapat menu di dalam nya antara lain:

- Manajemen user yang digunakan oleh admin untuk mendaftarkan account user, mengedit username/password user, dan dapat menghapus account user, untuk lebih jelasnya akan dijelaskan pada Bab selanjutnya.
- Manajemen Modul digunakan oleh admin untuk mengatur menu-menu apa saja yang akan ditampilkan pada halaman user dan halaman luar web.
- Berita digunakan untuk menambah, mengedit, dan menghapus berita yang akan ditampilkan.
- Pedagang digunakan untuk menambah, mengedit, dan menghapus informasi tentang pedagang yang menempati stan di Pasar Surya Surabaya.
- Pasar digunakan untuk menambah, mengedit, dan menghapus informasi tentang pasar tradisional yang dinaungi oleh PD Pasar Surya Surabaya.
- Tarif Stan digunakan untuk memanipulasi tarif stan ataupun tarif retribusi sampah yang berlaku di PD Pasar Surya Surabaya.
- Dan link yang ada dibawahnya lagi, merupakan link yang sama dengan link yang ditampilkan pada halaman luar web dan halaman user.

2. Halaman User

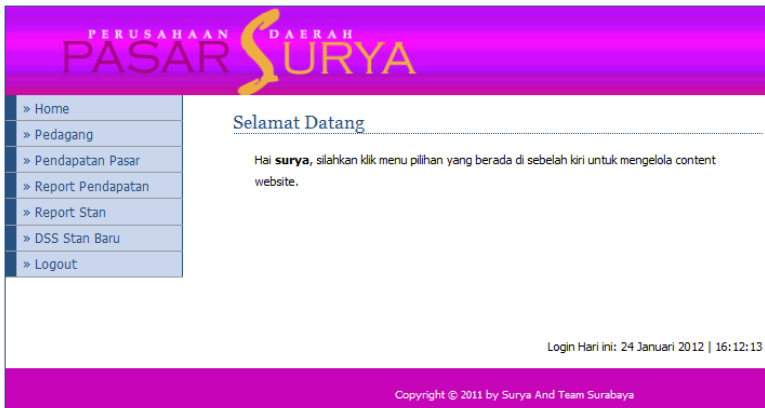
Halaman user adalah halaman yang berisi suatu informasi yang telah diolah oleh administrator, user disini harus memiliki account untuk bisa masuk / login kedalam halaman ini. Berikut adalah halaman user :



The image shows a login form with a purple background. At the top, the word "Login" is written in white. Below it, the label "Username" is followed by a text input field containing the text "surya". Underneath, the label "Password" is followed by a text input field containing six dots. To the right of the password field is a button labeled "Login".

Gambar 3.26 Halaman Login User

Gambar 3.22 adalah menu login untuk memasuki halaman user.



Gambar 3.27 Halaman User

Pada bab ini akan dijelaskan secara singkat mengenai halaman user seperti pada gambar 3.23 di atas.

- Pedagang merupakan link untuk melihat informasi mengenai pedagang yang menempati stan-stan di Pasar Surya, didalamnya juga terdapat informasi stan yang mereka tempati.
- Pendapatan pasar merupakan link untuk melihat informasi mengenai sumber pendapatan yang berasal dari sewa stan dan biaya retribusi sampah setiap bulannya.
- Report pendapatan adalah link yang berisi laporan pendapatan dan perbandingan grafik pendapatan antar pasar satu dengan pasar yang lainnya.
- Report stan berisi laporan mengenai perbandingan jumlah stan yang terisi antara satu pasar dengan pasar yang lainnya, beserta grafik perbandingannya.
- DSS Stan Baru adalah link untuk menuju pada Sistem Rekomendasi keputusan dalam memilih stan baru di Pasar Surya. Sistem ini menggunakan metode Fuzzy Query Tahani, untuk mendapatkan hasil rekomendasianya.

BAB IV

UJI COBA DAN ANALISA

4.1 UJI COBA

Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibangun telah berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan.



Gambar 4.1 Halaman utama

4.1.1 Administrator

Pada account ini terdapat user dengan fasilitas khusus yaitu administrator. Administrator memiliki fasilitas-fasilitas sebagai berikut :

- Fasilitas login untuk masuk pada halaman administrator
- Fasilitas merubah, menambah, dan menghapus User
- Fasilitas merubah, menambah, dan menghapus Modul
- Fasilitas merubah, menambah, dan menghapus Berita
- Fasilitas merubah, menambah, dan menghapus data pedagang
- Fasilitas merubah, menambah, dan menghapus data pasar
- Fasilitas merubah, menambah, dan menghapus data tarif stand dan tarif retribusi sampah
- Serta fasilitas lainnya.

4.1.1.1 Pengujian Proses Login

Penggunaan menu-menu administrasi memerlukan proses login, proses login akan mengecek hak akses dari pengguna, jika hak akses pengguna adalah admin maka jika username dan password benar maka akan langsung diarahkan pada menu-menu administrasi admin. Untuk dapat menggunakan fasilitas ini pengguna dapat mengklik login, seperti pada gambar berikut :



Gambar 4.2 Halaman login

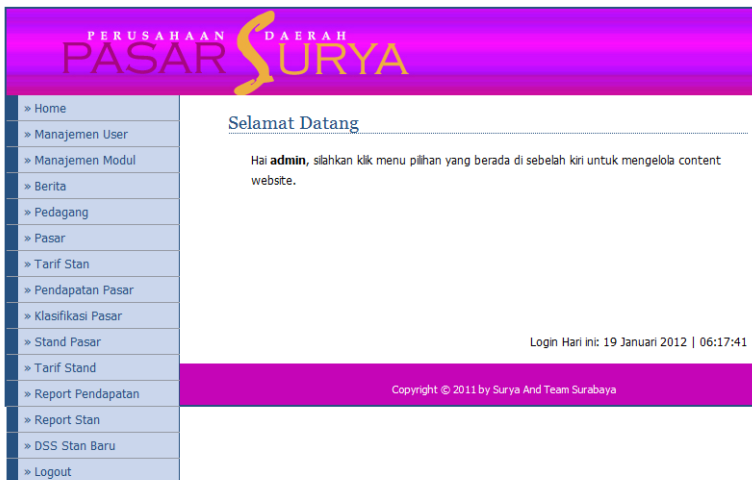
Jika proses login tidak berhasil maka akan keluar peringatan seperti pada gambar di bawah ini :

Login gagal! username & password tidak benar
[ULANGI LAGI](#)

Gambar 4.3 Login Gagal

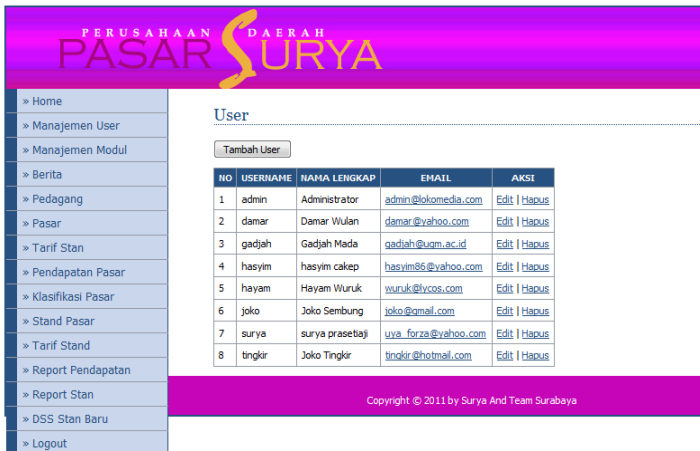
4.1.1.2 Halaman Utama Administrator

Halaman administrator adalah halaman yang dapat diakses oleh account administrator saja. jika ia telah sukses melakukan login. Pada halaman administrator akan ada beberapa link yang bisa diakses, di sebelah kiri halaman web merupakan list menu . Seperti pada gambar beriku ini :



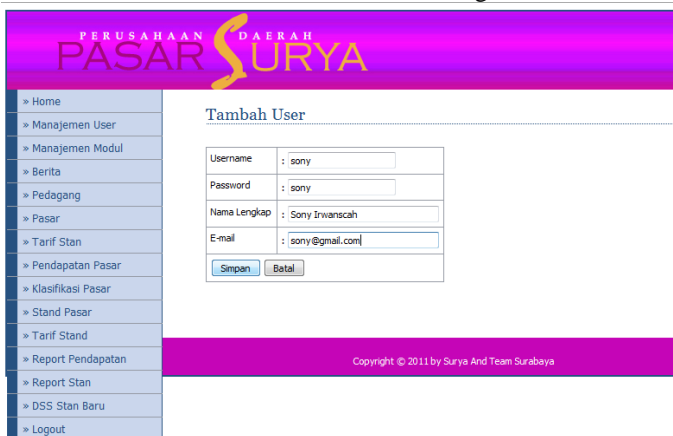
Gambar 4.4 Halaman antar muka pada admin

- Pengujian Halaman Manajemen User seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.5 Halaman Manajemen User

Pada halaman ini berisi list user yang bisa mengakses halaman dalam web, link tambah user, link edit, dan link hapus. Jika diklik Tambah User maka akan keluar gambar di bawah ini:



Gambar 4.6 Halaman Tambah User

Jika proses penambahan user berhasil, maka data akan bertambah seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

User

Tambah User

NO	USERNAME	NAMA LENGKAP	EMAIL	AKSI
1	admin	Administrator	admin@lokamedia.com	Edit Hapus
2	damar	Damar Wulan	damar@yahoo.com	Edit Hapus
3	gadjah	Gadjah Mada	gadjah@uqm.ac.id	Edit Hapus
4	hasyim	hasyim cakep	hasyim86@yahoo.com	Edit Hapus
5	hayam	Hayam Wuruk	wuruk@vcos.com	Edit Hapus
6	joko	Joko Sembung	joko@gmail.com	Edit Hapus
7	sony	Sony Irwanscah	sony@gmail.com	Edit Hapus
8	surya	surya prasetiaji	uva_forza@yahoo.com	Edit Hapus
9	tingkir	Joko Tingkir	tingkir@hotmail.com	Edit Hapus

Gambar 4.7 List User

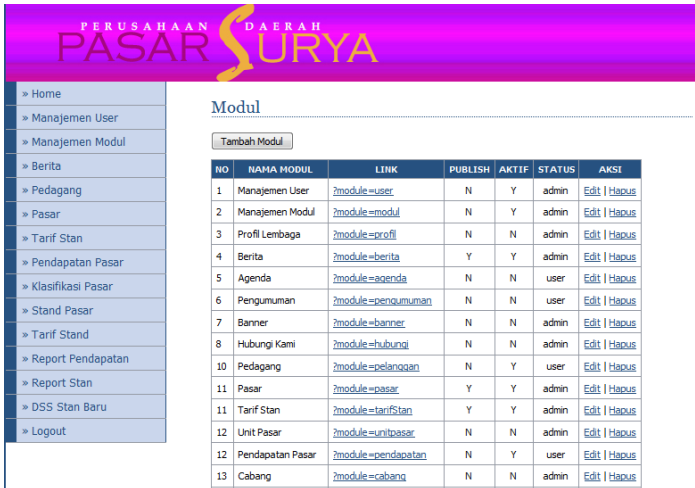
Pada halaman ini juga terdapat link edit yang berfungsi untuk mengedit user, jika diklik maka akan keluar halaman edit seperti pada gambar 4.7 di bawah ini.

Edit User

Username	:	<input type="text" value="sony"/>
Password	:	<input type="password"/> *)
Nama Lengkap	:	<input type="text" value="Sony Irwanscah"/>
E-mail	:	<input type="text" value="sony@gmail.com"/>
*) Apabila password tidak diubah, dikosongkan saja.		
		<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 4.8 Halaman Edit User

- Pengujian Halaman Manajemen Modul seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.9 Halaman Modul

Pada halaman ini digunakan untuk memanipulasi modul yang ditampilkan pada halaman web (Baik pada halaman dalam maupun halaman luar web). Modul dalam hal ini adalah link-link yang bisa dikunjungi oleh user.

Jika diklik link edit pada maka akan keluar halaman gambar 4.8 berikut :

Edit Modul

Nama Modul	: Berita
Link	: ?module=berita
Publish	: <input checked="" type="radio"/> Y <input type="radio"/> N
Aktif	: <input checked="" type="radio"/> Y <input type="radio"/> N
Status	: <input type="radio"/> user <input checked="" type="radio"/> admin
Urutan	: 4
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 4.10 Halaman Edit Modul

Gambar di atas terdapat field Nama Modul yang digunakan sebagai judul Link yang akan dibuat, field Link berisi tempat dimana file link disimpan, field publish terdapat pilihan Y/N berfungsi untuk menampilkan/tidak menampilkan link yang

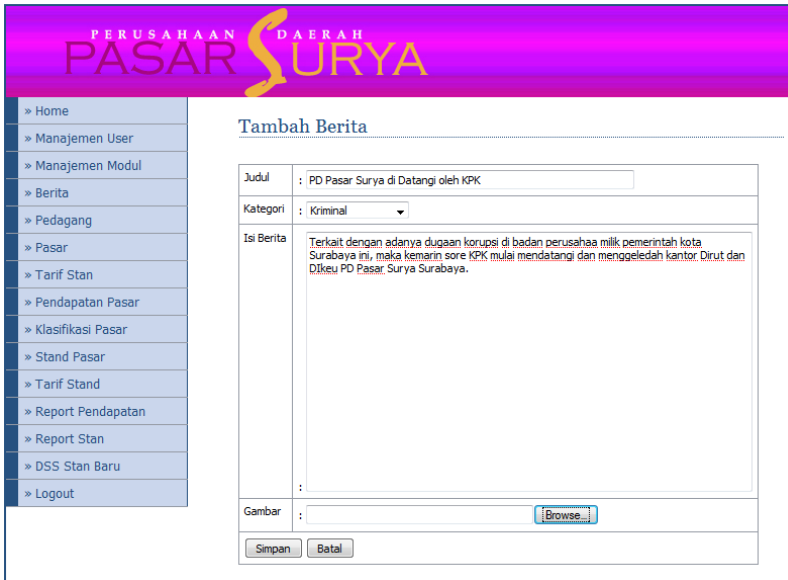
sudah dibuat, field aktif juga terdapat pilihan Y/N berfungsi untuk mengaktifkan/tidak mengaktifkan link yang sudah dibuat, field status terdapat pilihan user/admin berfungsi untuk memberikan hak akses kepada siapakah link yang akan dibuat, field Urutan berfungsi untuk mengindekskan link yang akan dibuat, dan juga terdapat tombol Update (untuk mengupdate data) dan Batal (untuk membatalkan perubahan).

- Pengujian Halaman Berita seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.11 Halaman Berita

Pada halaman ini akan dilakukan pengujian berupa penambahan berita, dengan mengklik tombol tambah berita. Setelah itu akan menuju pada halaman tambah berita seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.12 Halaman Tambah Berita

Tombol browse pada gambar 4.11 di atas berfungsi untuk mengupload file gambar (khususnya file berekstensi jpg). Jika tombol save diklik maka data akan tersimpan seperti pada gambar 4.12 di bawah ini (gambar yang ditandai adalah hasil dari perubahan) :

Berita

Tambah Berita

NO	JUDUL	TGL. POSTING	AKSI
1	PD Pasar Surya di Datangi oleh KPK	19 Januari 2012	Edit Hapus
2	Dirut-Dirkeu PD Pasar Harus Punya TOEFL	07 Januari 2012	Edit Hapus
3	Direktur PD Pasar Surya Sepi Peminat	05 Januari 2012	Edit Hapus
4	PD Pasar Surya Hapus 14 Asetnya	01 Januari 2012	Edit Hapus
5	Kapasian Gelar Lomba Foto Model	01 Januari 2012	Edit Hapus
6	PD Pasar ikut Pameran Industri Kreatif	12 Desember 2011	Edit Hapus
7	Wawali Dukung Revitalisasi Pasar Gayungsari	08 November 2011	Edit Hapus

1 |

Gambar 4.13 Perubahan Berita

• Pengujian Halaman Pedagang

PERUSAHAAN DAERAH PASAR SURYA

- » Home
- » Manajemen User
- » Manajemen Modul
- » Berita
- » Stand Pasar
- » Pedagang
- » Pasar
- » Tarif Stand
- » Pendapatan Pasar
- » Klasifikasi Pasar
- » Report Pendapatan
- » Report Stan
- » DSS Stan Baru
- » Logout

Stan Pasar

-Pilih Pasar- -Pilih Status Stan- Lihat Stan

Daftar Pedagang di Pasar Kupang

NAMA PEDAGANG	ALAMAT	NO. STAN	LUAS	JENIS JUALAN	TYPE STAN
H.PAITOEN	JAGIR WONOKROMO 59 SBY	FL-15	3 M2	WARUNG	los
SURYONO FAJAR AGUNG	KUPANG KRAJAN 8/1 SBY.	AL-35A	4.8 M2	BARANG BEKAS	kios
TANTI HERLINA	DARMO BARU BARAT 74 SBY.	FL-10	2.25 M2	JAMU	los
SASTRO WIJAYA	KUPANG KRAJAN KIDUL 3/23 A SBY	FL-12	1 M2	DAWET	los
HARY KARNO/TAN TIJIN KOK	PANDIGLLING 117 SBY.	FL-9	1.5 M2	SAYUR	los
HARY KARNO/TAN TIJIN KOK	PANDIGLLING 117 SBY.	FL-7	12.6 M2	PALEN	kios
LIM BUDI PRAYOGO L	KEDUNG DORO 70-72	FL-8	1 M2	SAYUR	los
ANSI	TEMPEL SUKOREJO II/ 9 SBY	FL-6	18.15 M2	PALEN	kios
ANKAH	KEPUH PERMAI 1/19 SBY	FL-1	16.095 M2	WARUNG	kios
MEYLIANTINLSH	RUNGKUT MAPAN BARAT III/BB-20	FL-2	6.25 M2	WARUNG	kios
MARIYAM	S. PARMAN 232 SBY.	FL-3	5.6 M2	PALEN	kios
HJ.SITI CHUZAIMAH	KUPANG GUNUNG TIMUR 4/12 SBY.	F-11	9.45 M2	EMAS	kios

Gambar 4.14 Halaman Pedagang

• Pengujian Halaman Pasar

PERUSAHAAN DAERAH PASAR SURYA

- » Home
- » Manajemen User
- » Manajemen Modul
- » Berita
- » Stand Pasar
- » Pedagang
- » Pasar
- » Tarif Stand
- » Pendapatan Pasar
- » Klasifikasi Pasar
- » Report Pendapatan
- » Report Stan
- » DSS Stan Baru
- » Logout

Pasar

Tambah Pasar

NO	NAMA PASAR	ALAMAT PASAR	KLASIFIKASI PASAR	UNIT PASAR	AKSI
1	Tunjungan	Jl. Tunjungan	I	Cabang Selatan	Edit
2	Wonokusumo Wetan	Jl. Wonokusumo Wetan Gg 1	II	Cabang Utara	Edit
3	Sukodono	Jl. Sukodono	III	Cabang Utara	Edit
4	Ampel	Jl. Ampel	II	Cabang Utara	Edit
5	Pegirian	Jl. Nyamplungan	I	Cabang Utara	Edit
6	Gembong Tebasan	Jl. Gembong Tebasan	II	Cabang Utara	Edit
7	Jagalan	Jl. Jagalan Gg. Pasar	UTAMA	Cabang Utara	Edit
8	Kallanyar	Jl. Jagalan	I	Cabang Utara	Edit
9	Pecindilan	Jl. Pecindilan	I	Cabang Utara	Edit
10	Jl. Bibis	Jl. Waspada	II	Cabang Utara	Edit
11	Jl. Dukuh	Jl. Dukuh Gilli	DARURAT	Cabang Utara	Edit
12	Pabean	Jl. Pabean	I	Cabang Utara	Edit
13	Jembatan Merah	Jl. Veteran	I	Cabang Utara	Edit
14	Jl. Gresik PPI	Jl. Gresik	II	Cabang Utara	Edit

Gambar 4.15 Halaman Pasar

- Pengujian Halaman Tarif Stan

KELAS PASAR	LT.	BENTUK STAN	GOL. 1		GOL. 2		GOL. 3		GOL. 4		
			Tarif Tempat /m2/bn	Tarif Sampah /stan/bn	Tarif Tempat /m2/bn	Tarif Sampah /stan/bn	Tarif Tempat /m2/bn	Tarif Sampah /stan/bn	Tarif Tempat /m2/bn	Tarif Sampah /stan/bn	
UTAMA	1	Kios	28958	8775	23855	8325	18225	11250	15015	11700	
	2	Kios	13455	8775	10268	8325	7200	11250	5850	11700	
	3	Kios	8775	8775	7215	8325	5175	11250	4095	11700	
I	1	Kios	25155	8775	22478	8325	18000	11250	14235	11700	
	2	Kios	10823	8775	8880	8325	6750	11250	5460	11700	
II	1	Kios	22523	8775	18870	8325	13950	11250	11310	11700	
	III	1	Kios	20768	8775	17205	8325	12375	11250	8970	11700
UTAMA	1	Los	23985	8775	21368	8325	16200	11250	13260	11700	
	2	Los	11993	8775	8880	8325	6300	11250	5070	11700	
	3	Los	7605	8775	6383	8325	4725	11250	3705	11700	
I	1	Los	22523	8775	19980	8325	15975	11250	13065	11700	
	2	Los	9360	8775	7770	8325	5850	11250	4485	11700	
II	1	Los	20768	8775	17483	8325	13050	11250	10140	11700	
	III	1	Los	19598	8775	16373	8325	11250	11250	7995	11700
UTAMA	1	Rit	22523	17550	18870	16650	14175	13500	11505	11700	
	I	1	Rit	20768	17550	17483	16650	13950	13500	11310	11700
		II	Rit	18428	17550	16373	16650	11700	13500	9750	11700
III	1	Rit	22523	17550	16373	16650	11700	13500	9750	11700	

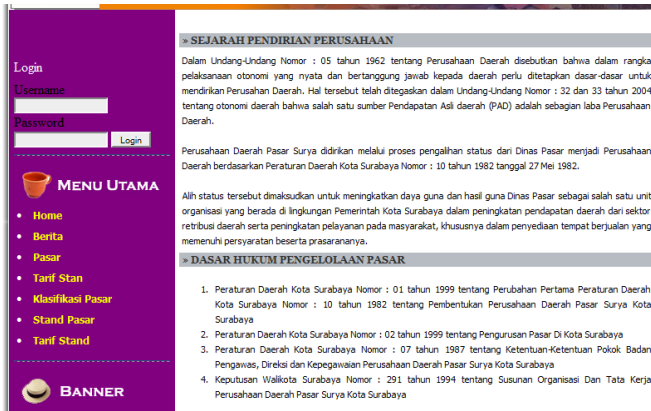
Gambar 4.16 Halaman Tarif Stan

- Halaman-halaman selanjutnya sama dengan halaman yang ada pada account user.

4.1.2 User

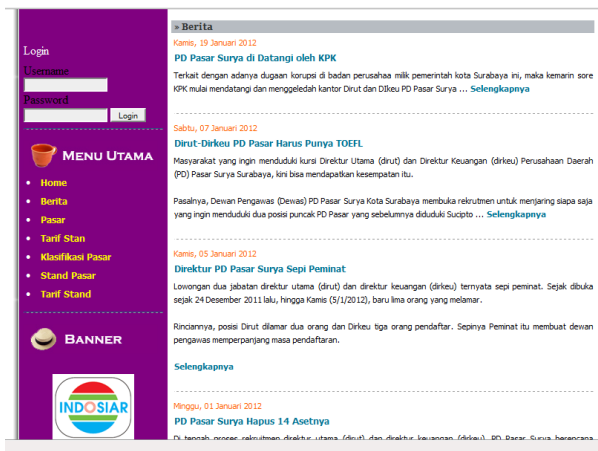
Pada account ini terdapat user dengan fasilitas yang terbatas yaitu hanya melihat report data yang ditampilkan oleh administrator. Serta bisa mengakses system perkomendasi dalam pemilihan stan baru dengan menggunakan metode Fuzzy Query Tahani.

Sebelum user melakukan login, terdapat beberapa link yang bisa dikunjungi dalam hal ini terdapat pada halaman paling luar dari web. Seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut :

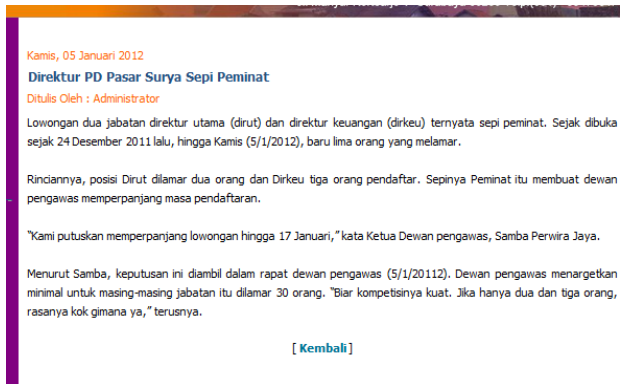


Gambar 4.17 Halaman Home

Pada halaman home ini terdapat informasi selang pandang PD Pasar Surya Surabaya (Sejarah pendirian, Dasar hukum pengelolaan pasar, serta Visi dan Misi PD Pasar Surya).

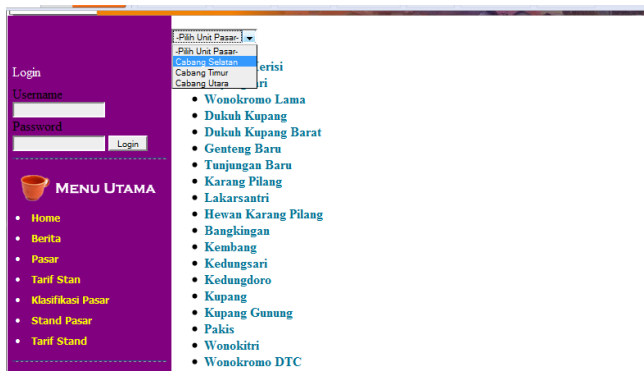


Gambar 4.18 Halaman Berita



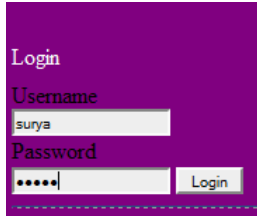
Gambar 4.19 Masuk Halaman Berita

Gambar 4.17 menunjukkan halaman berita secara global, ketika di klik judul berita/Selengkapnya maka akan muncul content dari berita seperti yang terlihat pada gambar 4.18

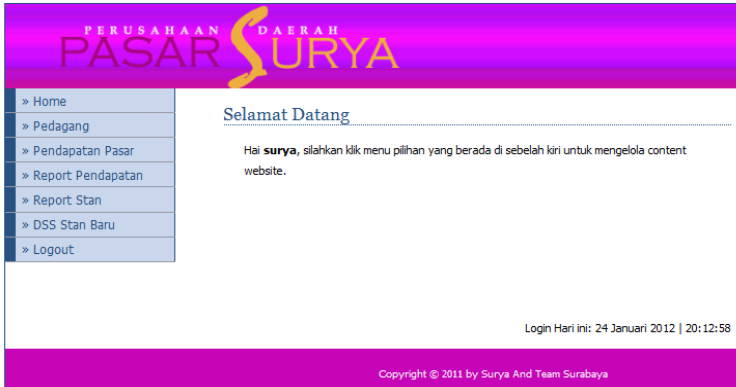


Gambar 4.20 Halaman Pasar

Pada gambar 4.18 merupakan halaman ketika user menklik link pasar, maka akan keluar list nama pasar sesuai dengan cabang pasar yang dipilih. Jika user menklik nama pasar tersebut, maka akan keluar informasi mengenai pasar tersebut.

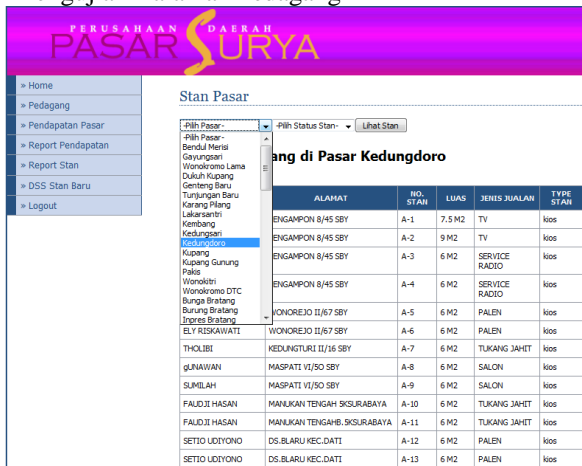


Gambar 4.21 Login User



Gambar 4.22 Halaman Utama User

- Pengujian Halaman Pedagang



Gambar 4.23 Halaman Link Pedagang

Pada halaman pedagang ini account user hanya memiliki akses unruk melihat data pedagang saja. Sebelum melihat data pedagang, user harus memilih pasar terlebih dahulu, kemudian memilih status stan dan selanjutnya mengklik tombol lihat stan. Sehingga data akan muncul seperti yang terlihat pada gambar berikut.:

Stan Pasar

-Pilih Pasar- -Pilih Status Stan- Lihat Stan

Daftar Pedagang **Kedungdoro**

Pilih Status Stan:
Terisi
Kosong
Semua

NAMA PEDAGANG	ALAMAT	NO. STAN	LUAS	JENIS JUALAN	TYPE STAN
TANTORO	PENGAMPON 8/45 SBY	A-1	7.5 M2	TV	kios
TANTORO	PENGAMPON 8/45 SBY	A-2	9 M2	TV	kios
TANTORO	PENGAMPON 8/45 SBY	A-3	6 M2	SERVICE RADIO	kios
TANTORO	PENGAMPON 8/45 SBY	A-4	6 M2	SERVICE RADIO	kios
ELY RISKAWATI	WONOREJO II/67 SBY	A-5	6 M2	PALEN	kios
ELY RISKAWATI	WONOREJO II/67 SBY	A-6	6 M2	PALEN	kios
THOLIBI	KEDUNGTURI II/16 SBY	A-7	6 M2	TUKANG JAHIT	kios
gUNAWAN	MASPATI VI/50 SBY	A-8	6 M2	SALON	kios
SUMILAH	MASPATI VI/50 SBY	A-9	6 M2	SALON	kios
FAUDJI HASAN	MANUKAN TENGAH SKSURABAYA	A-10	6 M2	TUKANG JAHIT	kios
FAUDJI HASAN	MANUKAN TENGAHB. SKSURABAYA	A-11	6 M2	TUKANG JAHIT	kios
SETIO UDIYONO	DS.BLARU KEC.DATI	A-12	6 M2	PALEN	kios
SETIO UDIYONO	DS.BLARU KEC.DATI	A-13	6 M2	PALEN	kios

Gambar 4.24 Data Pedagang pada Pasar Kedungdoro

- Pengujian Halaman Report Pendapatan
Pada halaman ini akan ditunjukkan report pendapatan pasar, yang perhitungannya didapat dari banyaknya stan yang ditempati oleh pedagang pada tiap-tiap pasar. Pendapatan pasar berasal dari dua data sumber yaitu tarif sewa stan dan biaya retribusi sampah tiap bulan. Report Pendapatan ini berupa tabel pendapatan dan grafik pendapatan, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut :

PERUSAHAAN DAERAH
PASAR SURYA

- » Home
- » Pedagang
- » Pendapatan Pasar
- » Report Pendapatan
- » Report Stan
- » DSS Stan Baru
- » Logout

-Pilih Unit Pasar-

Tabel Pendapatan Pasar Cabang Selatan

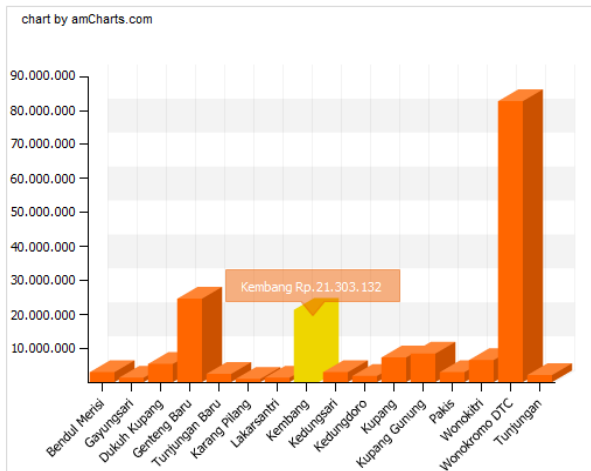
NAMA PASAR	PENDAPATAN STAN	PENDAPATAN SAMPAH	PENDAPATAN TOTAL
BENDUL MERISI	Rp.1.777,875	Rp.1.181,250	Rp.2.959,125
GayungSari	Rp.669,195	Rp.670,950	Rp.1.340,145
DUKUH KUPANG	Rp.3.021,406	Rp.2.342,700	Rp.5.364,106
GENTENG BARU	Rp.13.988,576	Rp.10.585,575	Rp.24.574,151
TUNJUNGAN BARU	Rp.1.250,234	Rp.1.218,600	Rp.2.468,834
KARANG PILANG	Rp.525,570	Rp.441,900	Rp.967,470
LAKARSANTRI	Rp.602,325	Rp.661,275	Rp.1.263,600
KEMBANG	Rp.12.040,332	Rp.9.262,800	Rp.21.303,132
KEDUNGSARI	Rp.1.541,536	Rp.1.404,450	Rp.2.945,986
KEDUNGDORO	Rp.1.074,856	Rp.792,900	Rp.1.867,756
KUPANG	Rp.4.355,785	Rp.2.947,500	Rp.7.303,285
KUPANG GUNUNG	Rp.4.374,000	Rp.4.001,850	Rp.8.375,850
PAKIS	Rp.1.594,899	Rp.1.351,575	Rp.2.946,474
WONOKITRI	Rp.3.332,490	Rp.3.147,525	Rp.6.480,015
WONOKROMO DTC	Rp.43.153,775	Rp.39.617,325	Rp.82.771,100
TUNJUNGAN	Rp.1.093,161	Rp.964,350	Rp.2.057,511
TOTAL			Rp.174.988,540

[Lihat Grafik](#) [Cetak Laporan](#)

Copyright © 2011 by Surya And Team Surabaya

Gambar 4.25 Report Pendapatan Pasr Cabang Selatan

Grafik Pendapatan Pasar Cabang Selatan

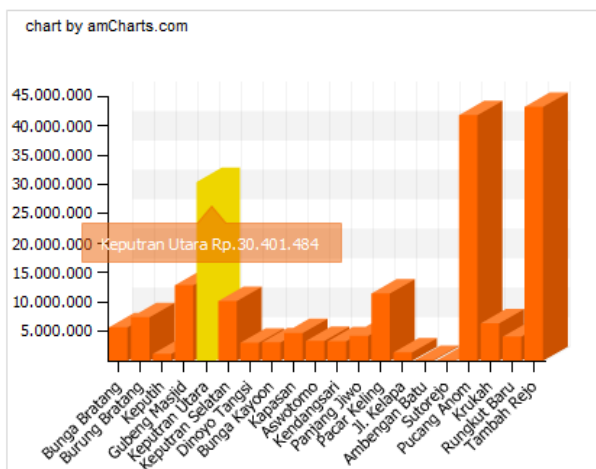


Gambar 4.26 Grafik Pendapatan Pasar Cabang Selatan



Gambar 4.27 Report Pendapatan Pasr Cabang Timur

Grafik Pendapatan Pasar Cabang Timur



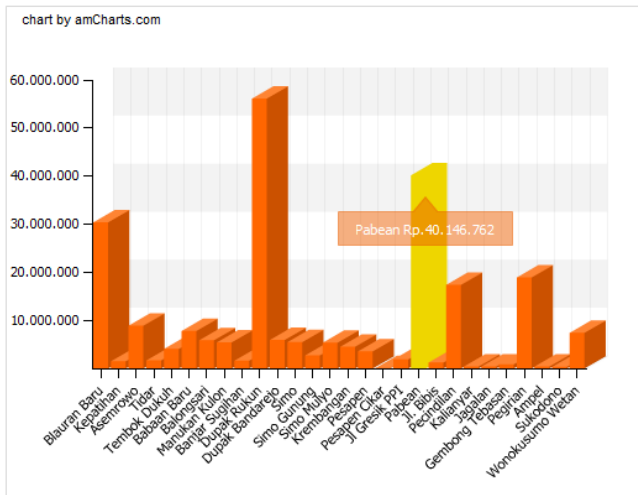
4.28 Grafik Pendapatan Pasar Cabang Timur

Tabel Pendapatan Pasar Cabang Utara

NAMA PASAR	PENDAPATAN STAN	PENDAPATAN SAMPAH	PENDAPATAN TOTAL
BLAUARAN BARU	Rp.17.156.526	Rp.13.258.350	Rp.30.416.876
KEPATIHAN	Rp.714.345	Rp.785.700	Rp.1.500.045
ASEMROWD	Rp.4.547.416	Rp.4.347.450	Rp.8.894.866
TIDAR	Rp.1.075.346	Rp.632.025	Rp.1.707.371
TEMBOK DIUKUH	Rp.2.134.200	Rp.1.939.500	Rp.4.073.700
BABAN BARU	Rp.4.422.710	Rp.3.391.200	Rp.7.813.910
BALONGSARI	Rp.3.141.870	Rp.2.714.625	Rp.5.856.495
MANUKAN KULON	Rp.2.819.123	Rp.2.627.100	Rp.5.446.223
BANDAR SUGIHAN	Rp.793.980	Rp.841.050	Rp.1.635.030
DUPAK RUKUN	Rp.34.712.123	Rp.21.463.650	Rp.56.175.773
DUPAK BANDAREJO	Rp.3.090.473	Rp.2.845.125	Rp.5.935.598
SIMO	Rp.2.888.993	Rp.2.583.450	Rp.5.472.443
SIMO GUNUNG	Rp.1.312.620	Rp.1.399.950	Rp.2.712.570
SIMO MULYO	Rp.3.095.130	Rp.2.234.250	Rp.5.329.380
KREMBANGAN	Rp.2.331.503	Rp.2.190.375	Rp.4.521.878
PESAPEN	Rp.1.690.305	Rp.1.851.300	Rp.3.541.605
PESAPEN CIKAR	Rp.54.000	Rp.33.750	Rp.87.750
JL GRESIK PPI	Rp.938.190	Rp.907.200	Rp.1.845.390
PABEAN	Rp.23.642.337	Rp.16.504.425	Rp.40.146.762
JL. BEBIS	Rp.597.090	Rp.620.100	Rp.1.217.190
PECINDILAN	Rp.9.558.930	Rp.7.848.000	Rp.17.406.930
KALTANYAR	Rp.254.852	Rp.147.600	Rp.402.452
JAGALAN	Rp.239.340	Rp.170.550	Rp.409.890
GEMBONG TEBASAN	Rp.394.500	Rp.418.050	Rp.812.550
PEGIRIAN	Rp.10.444.299	Rp.8.510.175	Rp.18.954.474
AMPEL	Rp.196.650	Rp.168.750	Rp.365.400
SUKODONO	Rp.178.815	Rp.169.650	Rp.348.465
WONOKUSUMA WETAN	Rp.3.850.043	Rp.3.558.825	Rp.7.408.868
TOTAL			Rp.240.439.884

4.29 Report Pendapatan Pasar Cabang Utara

Grafik Pendapatan Pasar Cabang Utara



4.30 Grafik Pendapatan Pasar Cabang Utara

- Pengujian Halaman Report Stan

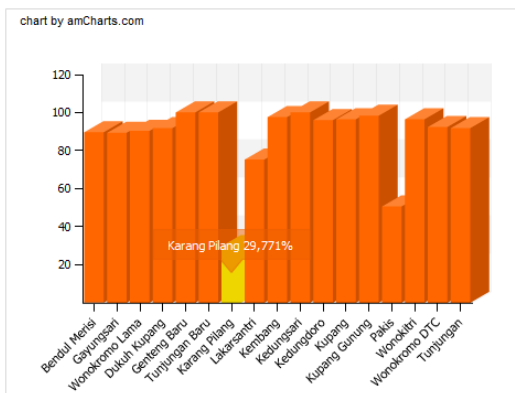
Pada halaman report stan ini merupakan informasi mengenai jumlah stan yang terisi di tiap-tiap pasar, beserta prosentase kuantitas stan terisi terhadap jumlah keseluruhan stan di pasar tersebut. Report Stan ini berupa tabel kuantitas stan dan grafik, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut :

Tabel okupansi stan pasar Cabang Selatan

NAMA PASAR	JUMLAH STAN	STAN TERISI	PROSENTASE
BENDUL MERISI	116	104	89,6552%
GAYUNGSARI	66	59	89,3939%
WONOKROMO LAMA	62	56	90,3226%
DUKUH KUPANG	231	212	91,7749%
GENTENG BARU	1,016	1,016	100,0000%
TUNJUNGAN BARU	113	113	100,0000%
KARANG PILANG	131	39	29,7710%
LAKARSANTRI	77	58	75,3247%
KEMBANG	838	818	97,6134%
KEDUNGSARI	124	124	100,0000%
KEDUNGORO	76	73	96,0526%
KUPANG	277	267	96,3899%
KUPANG GUNUNG	358	352	98,3240%
PAKES	237	120	50,6329%
WONOKITRI	285	275	96,4912%
WONOKROMO DTC	3,860	3,568	92,4352%
TUNJUNGAN	98	90	91,8367%
RATA-RATA			92,2034%

4.31 Report Stan Pasar Cabang Selatan

Grafik Okupansi Stan Pasar Cabang Selatan



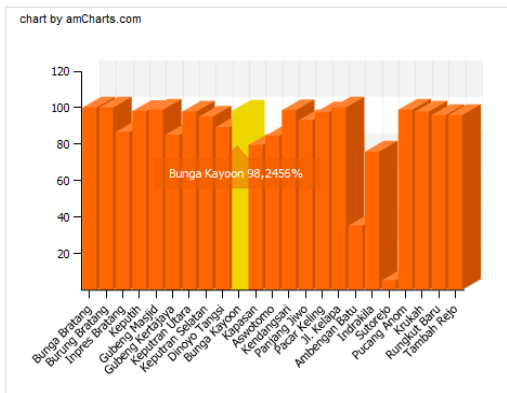
4.32 Grafik Prosentase Stan Pasar Cabang Selatan

Tabel okupansi stan pasar Cabang Timur

NAMA PASAR	JUMLAH STAN	STAN TERISI	PROSENASE
BUNGA BRATANG	207	207	100.0000%
BURUNG BRATANG	276	276	100.0000%
INPRES BRATANG	97	84	86.5979%
KEPUTIH	52	51	98.0769%
GUBENG MASJID	503	497	98.8072%
GUBENG KERTAJAYA	154	131	85.0649%
KEPUTRAN UTARA	1,366	1,336	97.8038%
KEPUTRAN SELATAN	398	378	94.9749%
DINOYO TANGSI	159	142	89.3082%
BUNGA KAYOON	114	112	98.2456%
KAPASAN	220	175	79.5455%
ASWOTOMO	149	126	84.5638%
KENDANGSARI	139	137	98.5612%
PANJANG JIWO	204	190	93.1373%
PACAR KELING	422	411	97.3934%
JL. KELAPA	66	66	100.0000%
AMBENGAN BATU	17	6	35.2941%
INDRAKILA	29	22	75.8621%
SUTOREJO	39	2	5.1282%
PUCANG ANOM	1,629	1,611	98.8950%
KRUKAH	273	267	97.8022%
RUNGKUT BARU	168	161	95.8333%
TAMBAH REJO	1,657	1,589	95.8962%
RATA-RATA			95.6704%

4.33 Report Stan Pasar Cabang Timur

Grafik Okupansi Stan Pasar Cabang Timur



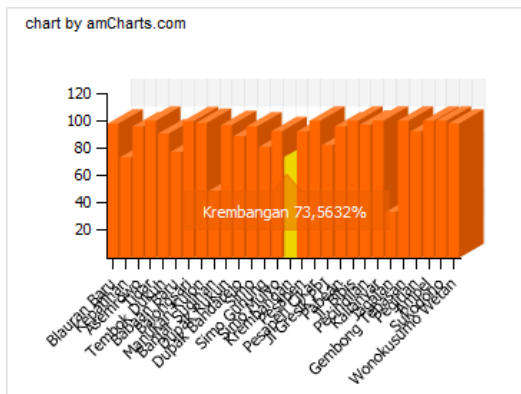
4.34 Grafik ProsentasePasar Cabang Timur

Tabel okupansi stan pasar Cabang Utara

NAMA PASAR	JUMLAH STAN	STAN TERISI	PROSENTASE
BLAUARAN BARU	1.281	1.254	97,8923%
KEPATIHAN	94	69	73,4043%
ASEMROWO	396	379	95,7071%
TIDAR	58	58	100,0000%
TEMBOK DUKUH	189	171	90,4762%
BABA'AN BARU	400	309	77,2500%
BALONGSARI	241	240	99,5851%
MANUKAN KULON	235	231	98,2979%
BANJAR SUGIHAN	152	74	48,6842%
DUPAK RUKUN	2.092	2.023	96,7017%
DUPAK BANDAREJO	282	250	88,6525%
SEMO	237	227	95,7806%
SEMO GUNUNG	152	123	80,9211%
SEMO MULYO	212	196	92,4528%
KREMBANGAN	261	192	73,5632%
PESAPEN	176	162	92,0455%
PESAPEN CIKAR	3	3	100,0000%
JL. GRESEK PPI	96	79	82,2917%
PABEAN	1.542	1.477	95,7847%
JL. BIBIS	55	55	100,0000%
PECINDILAN	706	686	97,1671%
KALINYAR	14	14	100,0000%
JAGALAN	45	15	33,3333%
GEMBONG TEBASAN	36	36	100,0000%
PEGIRIAN	815	751	92,1472%
AMPEL	15	15	100,0000%
SUKODONO	15	15	100,0000%
WONOKUSUMO WETAN	320	313	97,8125%
RATA - RATA			93,0534%

4.35 Report Stan Pasar Cabang Utara

Grafik Okupansi Stan Pasar Cabang Utara



4.36 Grafik ProsentasePasar Cabang Utara

- Pengujian Halaman DSS Stan Baru

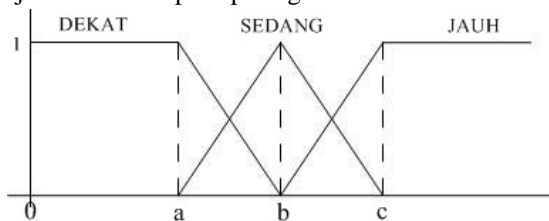
Pada halaman ini akan diujikan aplikasi Decision Support System (DSS) dalam pemilihan stan baru oleh pedagang. Parameter yang digunakan dalam sistem ini adalah :

1. Jenis Dagangan untuk usaha yang akan dilakukan.
2. Kelurahan Tempat tinggal user.
3. Jarak antara tempat tinggal dengan pasar (Dekat, Menengah, dan Jauh).
4. Tarif sewa stan pasar yang diinginkan oleh pedagang (Murah, Sedang, dan Mahal).
5. Ukuran stan yang diinginkan oleh pedaganag (Sempit, Sedang, dan Besar).

Dari ketiga parameter di atas akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode Fuzzy Query model Tahani dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Jarak

Kriteria jarak pada metode fuzzy diklasifikasikan menjadi dekat, sedang, dan jauh. Himpunan fuzzy dari jarak adalah seperti pada gambar 3.42 berikut :



Gambar 4.37 Himpunan fuzzy jarak

Berdasarkan gambar diatas, fungsi kenggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \mu_{\text{Dekat}}[\text{jarak}] &= 1 ; \text{jarak} \leq a \\ &= (b - \text{jarak}) / (b - a) ; a \leq \text{jarak} \leq b \\ &= 0 ; \text{jarak} \geq b \end{aligned}$$

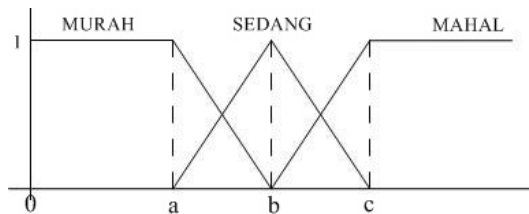
$$\mu_{\text{Menengah}}[\text{jarak}] = 0 ; \text{jarak} \leq a \text{ atau } \text{jarak} \geq c$$

$$\begin{aligned} & (\text{jarak} - a) / (b - a) ; a \leq \text{jarak} \leq b \\ & (b - \text{jarak}) / (c - b) ; b \leq \text{jarak} \leq c \\ \mu \text{ Jauh}[\text{jarak}] = & 0 ; \text{jarak} \leq b \\ & (\text{jarak} - b) / (c - b) ; b \leq \text{jarak} \leq c \\ & 1 ; \text{jarak} \geq c \end{aligned}$$

Dengan variabel a, b, dan c merupakan variabel yang menyimpan nilai batas jarak yang diinputkan oleh user.

2. Biaya

Kriteria biaya pada metode fuzzy diklasifikasikan menjadi murah, sedang, dan mahal. Himpunan fuzzy dari biaya adalah seperti pada gambar 3.43:



Gambar 4.38 Himpunan fuzzy biaya

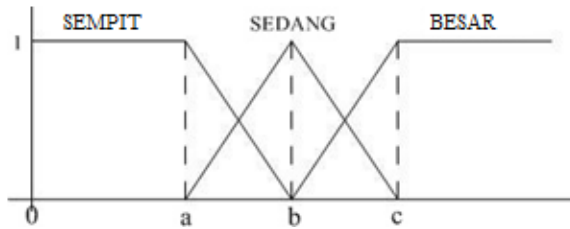
Berdasarkan gambar diatas, fungsi kenggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \mu \text{ Murah} [\text{biaya}] = & 1 ; \text{biaya} \leq a \\ & (b - \text{biaya}) / (b - a) ; a \leq \text{biaya} \leq b \\ & 0 ; \text{biaya} \geq b \\ \mu \text{ Sedang} [\text{biaya}] = & 0 ; \text{biaya} \leq a \text{ atau } \text{biaya} \geq c \\ & (\text{biaya} - a) / (b - a) ; a \leq \text{biaya} \leq b \\ & (b - \text{biaya}) / (c - b) ; b \leq \text{biaya} \leq c \\ \mu \text{ Mahal} [\text{biaya}] = & 0 ; \text{biaya} \leq b \\ & (\text{biaya} - b) / (c - b) ; b \leq \text{biaya} \leq c \\ & 1 ; \text{biaya} \geq c \end{aligned}$$

Dengan variabel a, b, dan c merupakan variabel yang menyimpan nilai batas biaya yang diinputkan oleh user.

3. Luas Stan Pasar

Kriteria Luas Stan pada metode fuzzy diklasifikasikan menjadi sempit, sedang, dan besar. Himpunan fuzzy dari Luas Stan Pasar adalah seperti pada gambar 3.20 berikut :



Gambar 4.39 Himpunan fuzzy LuasStan Pasar

Berdasarkan gambar diatas, fungsi keanggotaannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \mu \text{ Sempit [luas]} &= 1 ; \text{luas} \leq a \\ &\quad (b - \text{luas}) / (b - a) ; a \leq \text{luas} \leq b \\ &\quad 0 ; \text{luas} \geq b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu \text{ Sedang [luas]} &= 0 ; \text{luas} \leq a \text{ atau } \text{luas} \geq c \\ &\quad (\text{luas} - a) / (b - a) ; a \leq \text{luas} \leq b \\ &\quad (b - \text{luas}) / (c - b) ; b \leq \text{luas} \leq c \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu \text{ Besar [luas]} &= 0 ; \text{luas} \leq b \\ &\quad (\text{luas} - b) / (c - b) ; b \leq \text{luas} \leq c \\ &\quad 1 ; \text{luas} \geq c \end{aligned}$$

Dengan variabel a, b, dan c merupakan variabel yang menyimpan nilai batas Luas yang diinputkan oleh user.

Dari rumus di atas akan dilakukan pengujian pada system yang akan dibuat, seperti yang akan ditunjukkan pada gambar berikut :

4.2 ANALISA

4.2.1 Analisa Sistem Pengambil Keputusan Pemilihan Stan Baru

- Uji Coba ke-1

Input yang dilakukan adalah

Jenis Dagangan = Buku/Alat Tulis

Kelurahan tempat tinggal = Tenggilis

Jarak Lokasi = Menengah Tarif Stan = Murah
Dekat (a) = 1 Kilometer Murah (a) = Rp 10.000,-
Menengah (b) = 5 Kilometer Sedang (b) = Rp 15.000,-
Jauh (c) = 12 Kilometer Mahal (c) = Rp 30.000,-

Ukuran Stan = Besar
Sempit (a) = 2 M²
Sedang (b) = 5 M²
Besar (c) = 12 M²

Form pencarian stan dengan Fuzzy Query model Tahani

JENIS DAGANGAN	:	BUKU/ALAT TULIS
PILIH KELURAHAN TEMPAT TINGGAL	:	Tenggilis
JARAK LOKASI PASAR DENGAN KELURAHAN TEMPAT TINGGAL		
PILIHAN ANDA	:	Menengah
BATAS NILAI JARAK DEKAT	:	1 Kilometer
BATAS NILAI JARAK MENENGAH	:	5 Kilometer
BATAS NILAI JARAK JAUH	:	12 Kilometer
TARIF STAN PER BULAN PER METER2		
PILIHAN ANDA	:	Murah
BATAS NILAI TARIF MURAH	:	Rp. 10000
BATAS NILAI TARIF SEDANG	:	Rp. 15000
BATAS NILAI TARIF MAHAL	:	Rp. 30000
UKURAN STAN		
PILIHAN ANDA	:	Besar
BATAS NILAI SEMPIIT	:	2 m2
BATAS NILAI SEDANG	:	5 m2
BATAS NILAI BESAR	:	12 m2
<input type="button" value="CARI"/>		

Gambar 4.40 Uji Coba pertama

Hasil pencarian stan dengan fuzzy query model Tahani

NAMA PASAR	KEL	NO. STAN	TARIF STAN PER BLN	LUAS STAN	JARAK	BOBOT TARIF	BOBOT LUAS	BOBOT JARAK	BOBOT AKHIR
Wonokromo Lama	Wonokromo	40	13950	12.6	4	0.21	1	0.75	0.21
Wonokromo Lama	Wonokromo	38	13950	7.92	4	0.21	0.41714285714286	0.75	0.21
Wonokromo Lama	Wonokromo	37	13950	7.92	4	0.21	0.41714285714286	0.75	0.21
Wonokromo Lama	Wonokromo	78	13950	25.92	4	0.21	1	0.75	0.21
Wonokromo Lama	Wonokromo	59	13950	30.72	4	0.21	1	0.75	0.21
Wonokromo Lama	Wonokromo	48	13950	22.96	4	0.21	1	0.75	0.21
Kembang	Wonorejo	E-89	6750	3.24	6.1	1	0	0.84285714285714	0
Kembang	Wonorejo	DD.66	15975	1.5	6.1	0	0	0.84285714285714	0
Wonokusumo Wetan	Wonokusumo	B-23	13050	3	14.5	0.39	0	0	0
Kembang	Wonorejo	H-33	15975	3	6.1	0	0	0.84285714285714	0
Kembang	Wonorejo	E-88	6750	3.24	6.1	1	0	0.84285714285714	0
Kembang	Wonorejo	DD.63	15975	1.5	6.1	0	0	0.84285714285714	0
Wonokusumo Wetan	Wonokusumo	B-21	13050	2	14.5	0.39	0	0	0
Kembang	Wonorejo	GG-26	18000	3	6.1	0	0	0.84285714285714	0
Kembang	Wonorejo	E-87	6750	3.24	6.1	1	0	0.84285714285714	0
Kembang	Wonorejo	AA.92	15975	3	6.1	0	0	0.84285714285714	0
Wonokusumo Wetan	Wonokusumo	B-20	13050	2	14.5	0.39	0	0	0
Kembang	Wonorejo	F-8	6750	3.6	6.1	1	0	0.84285714285714	0
Kembang	Wonorejo	E-86	6750	3.24	6.1	1	0	0.84285714285714	0
Kembang	Wonorejo	AA.91	15975	3	6.1	0	0	0.84285714285714	0

Gambar 4.41 Hasil Uji Coba pertama

Baris yang memiliki backround warna hijau merupakan stan yang mendekati dengan kriteria-kriteria yang diinginkan oleh user dan direkomendasikan oleh sistem, karena sudah sesuai dengan perhitungan menggunakan metode fuzzy query model tahani.

ANALISA

1. Berdasarkan pada rumus fuzzy jarak, maka

Nilai $a = 1$, $b = 5$, $c = 12$

Pada gambar hasil uji coba pertama baris satu, jarak = 4 kilometer. Jika diimplementasikan menggunakan rumus, maka :

$$\begin{aligned}\mu \text{ Menengah}[\text{jarak}] &= 0 ; \text{jarak} \leq a \text{ atau } \text{jarak} \geq c \\ &(\text{jarak} - a) / (b - a) ; a \leq \text{jarak} \leq b \\ &(b - \text{jarak}) / (c - b) ; b \leq \text{jarak} \leq c\end{aligned}$$

Jarak = 4, terdapat diantara batas a dengan b, sehingga perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned}\text{Bobot Jarak} &= (\text{jarak} - a) / (b-a) \\ &= (4-1) / (5-1) \\ &= 0,75\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, maka hasil yang ditunjukkan pada sistem sudah sesuai dengan rumus, sehingga didapatkan bobot yang sama yaitu = 0,75.

2. Berdasarkan pada rumus fuzzy Biaya, maka

Nilai a = 10000, b = 15000, c = 30000

Pada gambar hasil uji coba pertama baris satu, biaya = 13950.

Jika diimplementasikan menggunakan rumus, maka :

$$\begin{aligned}\mu \text{ Murah} [\text{biaya}] &= 1 ; \text{biaya} \leq a \\ &(b - \text{biaya}) / (b - a) ; a \leq \text{biaya} \leq b \\ &0 ; \text{biaya} \geq b\end{aligned}$$

Biaya = 13950, terdapat diantara batas a dengan b, sehingga perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned}\text{Bobot biaya} &= (b - \text{biaya}) / (b-a) \\ &= (15000 - 13950) / (15000 - 10000) \\ &= 0,21\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, maka hasil yang ditunjukkan pada sistem sudah sesuai dengan rumus, sehingga didapatkan bobot yang sama yaitu = 0,21.

3. Berdasarkan pada rumus fuzzy Luas Stan, maka

Nilai a = 2, b = 5, c = 12

Pada gambar hasil uji coba pertama baris satu, Luas = 12,6.

Jika diimplementasikan menggunakan rumus, maka :

$$\begin{aligned}\mu \text{ Besar} [\text{luas}] &= 0 ; \text{luas} \leq b \\ &(\text{luas} - b) / (c - b) ; b \leq \text{luas} \leq c \\ &1 ; \text{luas} \geq c\end{aligned}$$

Luas = 12,6 berada lebih dari batas c, sehingga tidak perlu melakukan perhitungan dan bobot Luas = 1.

Dari perhitungan di atas, maka hasil yang ditunjukkan pada sistem sudah sesuai dengan rumus, sehingga didapatkan bobot yang sama yaitu = 1.

Bobot akhir diperoleh dari perbandingan antara ke-3 bobot tersebut (Jarak, Biaya/tarif, dan luas stan), dengan mengambil bobot yang paling kecil (minimal) sehingga didapatkan :

Bobot Jarak = 0,75

Bobot Biaya = 0,21

Bobot Luas = 1

Sehingga didapatkan bobot akhir = 0,21

Dari perbandingan di atas maka bobot akhir = 0,21 , hasil tersebut sudah sesuai dengan hasil yang di tunjukkan pada sistem. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan metode yang digunakan yaitu Fuzzy Query Tahani.

- Uji Coba ke-2

Input yang dilakukan adalah

Jenis Dagangan = Kue

Kelurahan tempat tinggal = Wonokusumo

Jarak Lokasi = Jauh

Dekat (a) = 1 Kilometer

Menengah (b) = 4 Kilometer

Jauh (c) = 8 Kilometer

Tarif Stan = Mahal

Murah (a) = Rp 10.000,-

Sedang (b) = Rp 15.000,-

Mahal (c) = Rp 30.000,-

Ukuran Stan = Besar

Sempit (a) = 3 M²

Sedang (b) = 6 M²

Besar (c) = 10 M²

Form pencarian stan dengan Fuzzy Query model Tahani

JENIS DAGANGAN	:	MERACANG
PILIH KELURAHAN TEMPAT TINGGAL	:	Alun-alun contoh
JARAK LOKASI PASAR DENGAN KELURAHAN TEMPAT TINGGAL		
PILIHAN ANDA	:	Jauh
BATAS NILAI JARAK DEKAT	:	1 Kilometer
BATAS NILAI JARAK MENENGAH	:	4 Kilometer
BATAS NILAI JARAK JAUH	:	8 Kilometer
TARIF STAN PER BULAN PER METER2		
PILIHAN ANDA	:	Mahal
BATAS NILAI TARIF MURAH	:	Rp. 10000
BATAS NILAI TARIF SEDANG	:	Rp. 15000
BATAS NILAI TARIF MAHAL	:	Rp. 30000
UKURAN STAN		
PILIHAN ANDA	:	Besar
BATAS NILAI SEMPIT	:	3 m2
BATAS NILAI SEDANG	:	6 m2
BATAS NILAI BESAR	:	10 m2
<input type="button" value="CARI"/>		

Gambar 4.42 Uji Coba Kedua

Hasil pencarian stan dengan fuzzy query model Tahani

NAMA PASAR	KEL	NO. STAN	TARIF STAN PER BLN	LUAS STAN	JARAK	BOBOT TARIF	BOBOT LUAS	BOBOT JARAK	BOBOT AKHIR
Simo Mulyo	Simo mulyo	AB-10	18225	12	7,4	0.215	1	0.85	0.215
Wonokromo DTC	Jagir	A-95	18225	10.92	8,7	0.215	1	1.175	0.215
Wonokromo DTC	Jagir	A-94	18225	11.64	8,7	0.215	1	1.175	0.215
Dupak Rukun	Asemrowo	IFF/15	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIEE/10	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Keputran Selatan	Keputran	A.50	18000	30	5,7	0.2	1	0.425	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIDD/5	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Kupang	Dr. Sutomo	A-11	18000	13	6,4	0.2	1	0.6	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIFF/14	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IFF/14	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIEE/6	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIDD/4	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Kupang	Dr. Sutomo	A-2	18000	21.45	6,4	0.2	1	0.6	0.2
Bendul Merisi	Jagir	E-3	18000	8.8	8,7	0.2	0.7	1.175	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIFF/10	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IFF/13	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIEE/1	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IIFF/9	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IFF/12	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2
Dupak Rukun	Asemrowo	IEE/18	18000	9	14.3	0.2	0.75	2.575	0.2

Gambar 4.43 Hasil Uji Coba Kedua

Baris yang memiliki background warna hijau merupakan stan yang mendekati dengan kriteria-kriteria yang diinginkan oleh user dan direkomendasikan oleh sistem, karena sudah sesuai dengan perhitungan menggunakan metode fuzzy query model tahani.

ANALISA :

1. Berdasarkan pada rumus fuzzy jarak, maka

$$\text{Nilai } a = 1, b = 4, c = 8$$

Pada gambar hasil uji coba kedua baris satu, jarak = 7,4 kilometer. Jika diimplementasikan menggunakan rumus, maka :

$$\mu \text{ Jauh[jarak]} = 0 ; \text{jarak} \leq b$$

$$\begin{aligned} & (\text{jarak} - b) / (c - b) ; b \leq \text{jarak} \leq c \\ & 1 ; \text{jarak} \geq c \end{aligned}$$

Jarak = 7,4 terdapat diantara batas a dengan b, sehingga perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned} \text{Bobot Jarak} &= (\text{jarak} - b) / (c - b) \\ &= (7,4 - 4) / (8 - 4) \\ &= 0,85 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, maka hasil yang ditunjukkan pada sistem sudah sesuai dengan rumus, sehingga didapatkan bobot yang sama yaitu = 0,85.

2. Berdasarkan pada rumus fuzzy Biaya, maka

$$\text{Nilai } a = 10000, b = 15000, c = 30000$$

Pada gambar hasil uji coba kedua baris satu, biaya = 18225. Jika diimplementasikan menggunakan rumus, maka :

$$\begin{aligned} \mu \text{ Mahal [biaya]} &= 0 ; \text{biaya} \leq b \\ & (\text{biaya} - b) / (c - b) ; b \leq \text{biaya} \leq c \\ & 1 ; \text{biaya} \geq c \end{aligned}$$

Biaya = 18225, terdapat diantara batas b dengan c, sehingga perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned} \text{Bobot biaya} &= (\text{biaya} - b) / (c - b) \\ &= (18225 - 15000) / (30000 - 15000) \\ &= 0,215 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, maka hasil yang ditunjukkan pada sistem sudah sesuai dengan rumus, sehingga didapatkan bobot yang sama yaitu = 0,215.

3. Berdasarkan pada rumus fuzzy Luas Stan, maka

$$\text{Nilai } a = 3, b = 6, c = 10$$

Pada gambar hasil uji coba kedua baris satu, Luas = 12. Jika diimplementasikan menggunakan rumus, maka :

$$\begin{aligned} \mu \text{ Besar [luas]} &= 0 ; \text{luas} \leq b \\ & (\text{luas} - b) / (c - b) ; b \leq \text{luas} \leq c \\ & 1 ; \text{luas} \geq c \end{aligned}$$

Luas = 12 berada lebih dari batas c, sehingga tidak perlu melakukan perhitungan dan bobot Luas = 1.

Dari perhitungan di atas, maka hasil yang ditunjukkan pada sistem sudah sesuai dengan rumus, sehingga didapatkan bobot yang sama yaitu = 1.

Bobot akhir diperoleh dari perbandingan antara ke-3 bobot tersebut (Jarak, Biaya/tarif, dan luas stan), dengan mengambil bobot yang paling kecil (minimal) sehingga didapatkan :

Bobot Jarak = 0,85

Bobot Biaya = 0,215

Bobot Luas = 1

Sehingga didapatkan bobot akhir = 0,215

Dari perbandingan di atas maka bobot akhir = 0,215 , hasil tersebut sudah sesuai dengan hasil yang di tunjukkan pada sistem. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan metode yang digunakan yaitu Fuzzy Query Tahani.

- - Halaman ini sengaja dikosongkan - -

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil uji coba perangkat lunak ini dapat ditarik beberapa kesimpulan:

- Data yang diperoleh dari pihak Perusahaan Daerah Pasar Surya berupa data pasar, data stan pasar, serta data pedagang pasar.
- DSS stan baru ini menggunakan metode fuzzy query model tahani dengan tujuan user tidak harus memasukkan nilai eksak untuk tiap kriteria yang diolah, namun user perlu memasukkan nilai batasan dari tiap kriteria.
- User harus mengisikan alamat berupa kelurahan (titik acuan) agar mendapatkan data jarak yang ditempuh dan mengisikan jenis jualan apa yang akan dilakukan agar dapat diketahui biaya sewa stan dari data stan kosong.
- Output yang ditampilkan berupa Stan Pasar yang terpilih dan tabel hasil fuzzy query yang dapat digunakan untuk perbandingan dalam menentukan stan yang akan ditempati.
- Berdasarkan dari 2 uji coba terhadap DSS stan baru pada bab 4, dilakukan perbandingan hasil antara aplikasi dengan perhitungan menggunakan rumus fuzzy secara manual dan memberikan hasil yang sama. Sehingga dapat disimpulkan jika metode yang digunakan telah sesuai dengan hasil yang diinginkan

5.2 SARAN

Hasil dari proyek akhir ini belum sempurna, untuk meningkatkan hasil yang dicapai maka yang dapat dilakukan adalah :

- Perhitungan Jarak yang dilakukan masih bersifat manual, karena didapatkan dari perhitungan antar kelurahan yang dicari dari google maps.
- Fitur yang terdapat dari web ini masih terdapat sedikit, dikarenakan keterbatasan data yang diberikan oleh pihak PD Pasar Surya Surabaya

- - Halaman ini sengaja dikosongkan - -

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusumadewi, Sri; Purnomo, Hari. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [2] Mulyana, David. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Kepangkatan PENS_ITS Menurut PP.12 Tahun 2002*. Surabaya : Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.
- [3] Moningar, Annisa Ayu. 2011. *Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar dengan Visualisasi Jalur Berbasis GIS (Study Kasus: Surabaya)*. Surabaya : Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.
- [4] Peraturan Direksi Perusahaan Daerah Pasar Surya Surabaya No. 153 tahun 2010 tentang Pengelolaan Tempat Usaha di Pasar.
- [5] <http://www.pasarsurya.com>

- - Halaman ini sengaja dikosongkan - -

RIWAYAT HIDUP



Personal Data:::

Full Name : Surya Prasetiaji
Nick name : Surya (Gemol)
Birth : Surabaya
Mei 19th 1988
Address : Jl. Menganti Gemol 2/55
Surabaya
Email : suryaprasetaiji@gmail.com

Education :::

2006 – 2012 : D4 Teknik Informatika
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya –
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya (PENS-ITS) Surabaya, Jawa Timur

2003 – 2006 : SMA Negeri 15 Surabaya

2000 – 2003 : SMP Negeri 16 Surabaya

1994 – 2000 : SDN Kedurus VI/433 Surabaya

- - Halaman ini sengaja dikosongkan - -