Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Fee Marketer Berbasis Web pada Wakaf Center Jakarta Selatan

M. Bensekh B. a dan Qurrotul Aini b

^aMahasiswa Program Studi Sistem Informasi FST UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

^bStaf Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tel: (021) 7493547 Fax: (021) 7493315 e-mail: qurrotul.aini@uinjkt.ac.id

ABSTRACT

Wakaf Center is a social institution that specialized in collecting and managing waqaf fund, in form of money (cash wakaf). One part of the cash wakaf management is the payment of fees for marketers through several processes, starting the process of calculating registration fee muwakif by the finance department after a month. Sometimes, they had a data redundancy which may cause a duplicated data. Not only that, but also they had some trouble of inputting a marketer data which may takes a lot of time. The researchers propose a design of information system that effectively and efficiently in a web-based marketer fee payment at the South Jakarta Wakaf Center using the method development SDLC (System Development Life Cycle) waterfall model, from the initiation stage of the system until the system design. The initiation stage include identify the running system, the weakness and propose the new information system. Meanwhile for system design require the flowchart process, data flow diagram, database, normalization, chart structure, input and output, application form and report designs.

Keywords: Information Systems, payments, fees marketer, and wakaf center.

PENDAHULUAN

Wakaf Center adalah sebuah lembaga sosial yang bukan berada di bawah pengawasan pemerintah. Seperti halnya lembaga sosial serupa yang bergerak di bidang wakaf dan memang sudah dibentuk oleh pemerintah sebelumnya, Wakaf mengkhususkan dirinya dalam mengumpulkan dan mengelola dana wakaf di Indonesia, berupa wakaf uang atau yang dikenal dengan istilah wakaf tunai. Pemberdayaan wakaf yang produktif dapat terwujud bila pengelolaan wakaf tunai dilakukan secara profesional sehingga nantinya dapat berjalan dengan baik dan produktif sehingga mampu membantu menyelesaikan masalah sosial. Salah satu bagian dari pengelolaan lembaga wakaf tunai adalah bagian pembayaran fee. Diperlukan adanya data-data marketer, muwakif dan nominal akad awal untuk dapat menentukan besarnya fee yang harus dibayar. Setelah fee sudah dibayar, diperlukan juga sebuah pencatatan yang baik dan rapi untuk memudahkan dalam pencatatan dan pembuatan laporan keuangan. Sampai saat ini lembaga Wakaf Center belum memiliki sistem pembayaran fee, sehingga peneliti mengusulkan untuk merancang sebuah Sistem Informasi Pembayaran Fee Marketer Berbasis Web

pada Wakaf Center.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

a. Analisis dan Perancangan

Analisis sistem merupakan sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan seberapa bagus mempelajari bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan (Whitten, et. al. 2004). Sedangkan perancangan sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisis sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian relatif pada sistem yang diperbaiki. Secara konseptual, dalam siklus pengembangan sebuah sistem informasi terdapat pengertian analisis dan perancangan sebagai berikut: (Ladjamudin, 2004)

1. Analisis Sistem

Menganalisis dan mendefinisikan masalah dan kemungkinan solusinya untuk sistem informasi dan proses organisasi.

2. Perancangan Sistem

Merancang sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang baik. Kegiatan yang dilakukan antara lain merancang *output*, *input*, struktur *file*, program, prosedur, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem informasi.

Analisis sistem mempunyai beberapa pendekatan masalah, yaitu: (Whitten, et. al. 2004)

- 1. Analisis Terstruktur (*Structured Analysis*)
 Analisis Terstruktur merupakan sebuah teknik *model-driven* dan berpusat pada proses yang digunakan untuk menganalisis sistem yang ada, mendefinisikan persyaratan-peryaratan bisnis untuk sebuah sistem baru atau keduanya.
- Teknik Informasi (Information Engineering)
 Merupakan sebuah teknik model-driven dan
 berpusat pada data, tetapi sensitif pada proses.
 Teknik ini digunakan untuk merencanakan,
 menganalisa dan mendesain Sistem Informasi.
 Model-model ini adalah gambaran yang
 mengilustrasikan dan menyesuaikan data dan
 proses-proses sistem.
- 3. Discovery Prototyping
 Discovery Prototyping adalah sebuah teknik yang
 digunakan untuk mengidentifikasikan
 persyaratan-persyaratan bisnis pengguna dengan
 membuat para pengguna bereaksi pada
 implementasi quick and dirt (bijaksana dan
 efektif tapi tanpa cacat atau efek samping
 yang tidak diinginkan) persyaratan-persyaratan
 tersebut.
- 4. Analisis Berorientasi Objek (*Object Oriented Analysis*)

 Analisis berorientasi objek adalah sebuah teknik yang mengintegrasikan data dan proses kedalam konstruksi yang disebut *object*. Model-model OOA (*Object Oriented Analysis*) adalah gambargambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai macam perspektif, seperti struktur, kelakuan dan interaksi objek-objek.

b. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan serupa (McLeod, 2004). Para pemakai Sistem Informasi Manajemen biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal. (Witarto, 2004).

c. Fee dan Marketer

Fee adalah sebuah pembayaran yang diminta oleh para profesional atau pegawai publik untuk layanan mereka (The Free Dictionary, 2003). Sedangkan pemasaran (marketing) adalah suatu proses sosial dan manajerial di mana individu dan kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan

mereka dengan menciptakan, menawarkan dan bertukar sesuatu yang bernilai satu sama lain (Sekawan, 2007). Pemasar (*marketer*) adalah orang yang melakukan pemasaran itu sendiri.

d. Aplikasi Berbasis Web

Saat ini, web telah menjadi antar muka pemakai untuk aplikasi basis data. E-commerce menjadi bagian terpadu perdagangan dimana basis data berperan penting. Web telah menjadi sistem informasi terbesar berbasis hypertext. Web menjadi penting sebagai front-end basis data karena beberapa alasan sebagai berikut: (Hariyanto, 2004)

- 1. Web browser telah menyediakan front-end universal terhadap informasi yang diberikan back-end yang berlokasi di manapun di dunia.
- 2. Web browser berjalan di sistem komputer manapun dan pemakai tidak perlu melakukan download perangkat lunak khusus untuk pengaksesan informasi melalui web.

 Web browser telah menjadi pilihan antar muka pemakai untuk aplikasi fungsi perusahaan. Pada perusahaan, aplikasi web interaktif digunakan dalam beragam cara antara lain:
 - a. Intranet
 - Aplikasi yang menyediakan pengaksesan informasi skala perusahaan.
 - b. Extranet
 - Aplikasi yang merupakan antar muka antara pembeli dan pemasok perusahaan.
 - c. Internet
 - Aplikasi interaktif *website* perusahaan seperti sistem *e-commerce*.

Sedangkan pemrograman sistem informasi menggunakan PHP (Sidik, 2006) dan *database* menggunakan MySql.

e. Wakaf Center

Wakaf Center adalah sebuah lembaga sosial yang mengkhususkan dirinya dalam mengumpulkan dan mengelola dana wakaf di Indonesia. Sekarang ini Wakaf Center memiliki program pengumpulan dana wakaf tunai. Memberikan perhatian yang lebih besar bagi pemberdayaan wakaf yang belum produktif. Peningkatan SDM Nazhir wakaf berkaitan persoalan manajemen, profesionalisme dan keamanahan. Salah satu motivasi didirikannya Wakaf Center (WATER) adalah adanya keprihatinan yang sangat mendalam terhadap permasalahan umat khususnya kaum miskin yang ada di Indonesia ini. (Wakaf Center, 2008)

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN FEE MARKETER

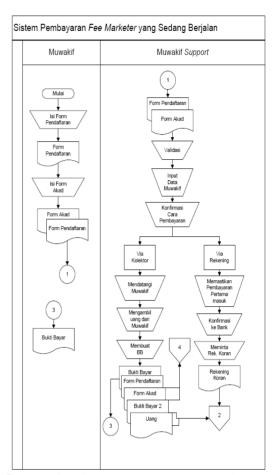
Flowchart sistem pembayaran fee marketer yang

sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Sistem Informasi ini dimulai dari pendaftaran muwakif, yaitu pembukaan akad baru oleh muwakif. Pembayaran fee marketer terjadi bila terdapat marketer yang merekrut muwakif, akad awal dan wakaf tunai itu sendiri. Marketer membawa form pendaftaran muwakif dan form akad yang telah ditandai nomor *marketer* bersangkutan, setelah mendapatkan muwakif, marketer mengisi form pendaftaran muwakif dengan data yang sah dan diakui oleh lembaga lalu mengisi form akad. Setelah itu marketer memberikan kedua form pada muwakif support, maka data divalidasi dan muwakif mengkonfirmasi cara pembayaran angsuran dengan kolektor atau transfer. Setelah konfirmasi disepakati, muwakif membayar angsuran I. Muwakif membayar tunai di depan kolektor dan diberi bukti bayar bila membayar angsuran melalui kolektor. menggunakan transfer, muwakif support memastikan pembayaran angsuran I masuk di rekening bank Wakaf Center, sebagai bukti adalah rekening koran dari bank. Setelah pembayaran I selesai, semua dokumen termasuk rekening koran diberikan kepada maintenance muwakif. Form tersebut diarsip tetap dan dicocokkan lalu uang disetor ke bank setiap tanggal 26. Bukti setor, bukti bayar dan form akad diberikan kepada bagian keuangan. Bagian keuangan mencocokkan bukti tersebut. Lalu, bagian keuangan memasukkan jumlah wakaf dan infak serta mencocokkan form akad dan form pendaftaran untuk mengetahui nominal akad dan marketer yang merekrutnya. Lalu menghitung fee yang akan dibayar kepada marketer melalui infak dan melakukan penjurnalan.

Berdasarkan analisis peneliti menemukan beberapa kelemahan yang terdapat dalam sistem, vaitu:

- 1. Proses pendaftaran *muwakif* hingga penghitungan *fee marketer* memerlukan waktu cukup lama, karena dokumentasi yang diperlukan banyak dan memerlukan validasi dan hal ini tidak memungkinkan bila jumlah *marketer* dan *muwakif* yang direkrut semakin banyak.
- 2. Nomor *marketer* pada *form* pendaftaran masih menggunakan cap. Hal ini bisa saja dipalsukan oleh *marketer*.

Berdasarkan kelemahan tersebut, maka peneliti mengusulkan untuk merancang sistem yang terotomatisasi. Analisis tersebut dijelaskan pada flowchart sistem yang diusulkan. Flowchart sistem pembayaran fee marketer yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



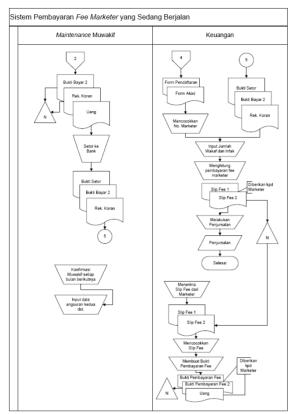
Gambar 1. Sistem Pembayaran *Fee Marketer* yang sedang Berjalan (a)

Analisis Kebutuhan Sistem yang Diusulkan

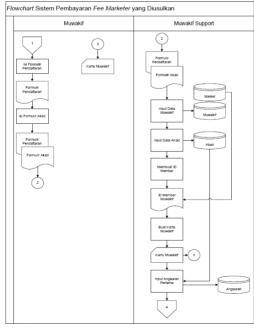
Analisis sistem yang diperlukan merupakan suatu proses menemukan, memperbaiki, memodelkan dan menspesifikasikan suatu sistem.

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional atau *functional* requirement adalah deskripsi dari aktivitas-aktivitas dan layanan yang harus disediakan oleh sistem. Artinya dalam suatu sistem memiliki kebutuhan sama hal nya dengan *user*, dimana kebutuhan suatu sistem itu tentunya akan mendukung daripada pengguna atau *user* sistem tersebut. Dalam sebuah sistem terdapat program yang membantu *user* dalam memecahkan masalahnya. Kebutuhan-kebutuhan fungsional Sistem Informasi Pembayaran *Fee Marketer*, yaitu:



Gambar 2. Sistem Pembayaran *Fee Marketer* yang sedang Berjalan (b)

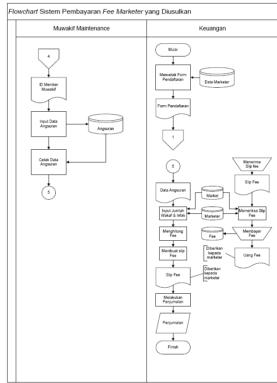


Gambar 3. Flowchart Sistem Pembayaran Fee Marketer yang Diusulkan (a)

a. *Input*: masukan yang terdapat dalam sistem

antara lain:

- 1. Administrator memasukkan data *master*, yaitu data *marketer* dan *muwakif*.
- Administrator memasukkan data akad dan angsuran.
- 3. Administrator memasukkan data perekrutan *muwakif* oleh *marketer*.
- 4. Administrator memasukkan data pembayaran *fee marketer*



Gambar 4. Flowchart Sistem Pembayaran Fee Marketer yang Diusulkan (b)

- b. Proses, yang terdapat dalam sistem yaitu:
 - 1. Proses pengisian data *muwakif* pada *form* pendaftaran oleh *muwakif*.
 - 2. Proses melihat daftar pembayaran *fee* oleh administrator.
- c. *Output*, keluaran yang terdapat dalam sistem, yaitu:
 - 1. Administrator mencetak formulir pendaftaran *muwakif* (perekrutan muwakif oleh *marketer*).
 - 2. Administrator mencetak laporan pengeluaran fee
 - 3. Administrator mencetak kartu muwakif.
- d. *Database*, yang diusulkan pada sistem ini terdapat 10 tabel, yaitu:
 - 1. Tabel Orang: tabel ini berisi data *muwakif* dan *marketer*.
 - 2. Tabel Muwakif: tabel ini berisi ID muwakif.

- 3. Tabel *Marketer*: tabel ini berisi ID *markerter*.
- 4. Tabel *Market*: tabel ini berisi muwakif yang direkrut oleh *marketer*.
- 5. Tabel *Fee*: tabel ini berisi ID pengeluaran yang digunakan dan ID *market* yang terlibat.
- 6. Tabel Pengeluaran: tabel ini berisi data pengeluaran lembaga.
- 7. Tabel Akad: tabel ini berisi data akad *muwakif*.
- 8. Tabel Angsuran: tabel ini berisi data angsuran dari akad *muwakif*.
- Tabel Wakaf: tabel ini berisi uang angsuran yang dialokasikan untuk wakaf.
- 10. Tabel Infak: tabel ini berisi uang angsuran yang dialokasikan untuk infak.

b. Kebutuhan Non-fungsional

Non-functional Requirement atau kebutuhan nonfungsional adalah deskripsi dari fitur-fitur, karakteristik dan batasan-batasan yang lain yang mendefinisikan sistem yang memuaskan. Kebutuhan-kebutuhan non-fungsional pada Sistem Informasi Pembayaran Fee Marketer sebagai berikut:

a. Keamanan

Keamanan data terjamin, karena sistem ini menggunakan metode kriptografi dalam pengiriman dan penerimaan data, yaitu dengan melalukan enkripsi *file* yang dikirimkan dan mendeksripsikan *file* yang diterima oleh admin.

b. Hak Akses

Hak Akses sistem ini terdapat pada admin, jadi yang bertanggung jawab atas manajemen data pada sistem yaitu admin, sehingga data dijamin keamanannya. Karena dalam pengaksesan data hanya boleh diakses oleh admin.

c. User Interface

Tampilan sistem yang dirancang oleh penulis sangat *user friendly* (mudah dimengerti), sehingga tampilan sistem mudah dimengerti oleh *user* dan *user* menjadi lebih mudah dalam mengakses informasi yang terdapat dalam sistem. Selain itu *user* juga dapat dengan mudah memberikan data yang dibutuhkan dalam proses pembayaran *fee marketer*.

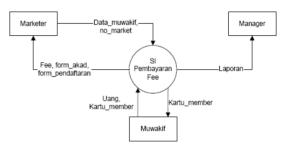
Perancangan Sistem dan Strategi Pemecahan Masalah

Peneliti mengunakan pendekatan sistem terstruktur menggunakan Microsoft Visio 2007, yaitu dengan membuat *data flow diagram*, perancangan *database*, normalisasi, *structure chart*, perancangan

input dan *output*, perancangan *form* aplikasi dan perancangan laporan.

Diagram konteks Gambar 5 menjelaskan proses utama dari Sistem Informasi Pembayaran *Fee Marketer*. Pada Sistem Informasi Pembayaran *Fee Marketer* memiliki tiga entitas yaitu *marketer*, *muwakif* dan manajer.

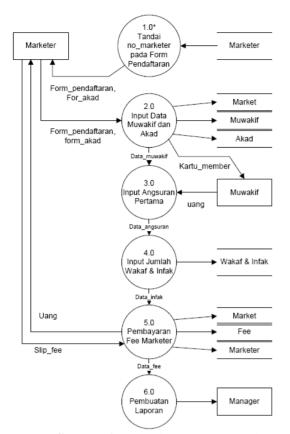
Gambar 6 merupakan Diagram Zero Level 1 pada Sistem Informasi Pembayaran Fee Marketer. Diagram zero tersebut menggambarkan proses dari data *flow* diagram yang terdapat pada Sistem Informasi Pembayaran *Fee Marketer*. Pada sistem terdapat enam proses yaitu menandai nomor marketer pada formulir pendaftaran, input data muwakif dan akad, input angsuran pertama, input jumlah wakaf dan infak, pembayaran fee marketer dan pembuatan laporan. Selain mempunyai enam proses, sistem juga mempunyai 3 entitas yang telah dijelaskan pada diagram konteks.



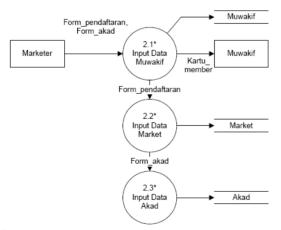
Gambar 5. DFD Diagram Konteks

Gambar 7 merupakan diagram rinci dari proses 2.0 yaitu proses input data *muwakif* dan akad. Sedangkan Gambar 8 merupakan diagram rinci proses 3.0 yaitu proses input angsuran pertama.

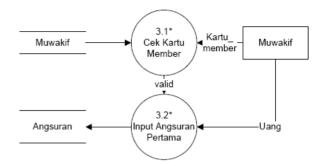
Gambar 9 merupakan diagram rinci proses 4.0 yaitu proses input jumlah wakaf dan infak. Pada proses ini, jumlah angsuran yang masuk dihitung dan dipisahkan antara wakaf dan infak sesuai dengan ketentuan lembaga. Bila diketahui jumlah wakaf dan infak, lalu dimasukkan ke dalam database. Gambar 10 merupakan diagram rinci proses 5.0 yaitu proses pembayaran fee marketer. Pada proses ini, muwakif yang direkrut oleh *marketer* harus telah membayar angsuran I. Di mana, marketer menyerahkan slip fee yang telah diberikan bagian keuangan. Bagian keuangan memeriksa fee yang terakumulasi dan bila mencapai batas minimal, membayar fee kepada marketer. Lalu administrator memasukkan jumlah fee marketer yang telah terbayar ke database fee. Gambar 11 adalah diagram rinci proses 6.0 yaitu proses pembuatan laporan.



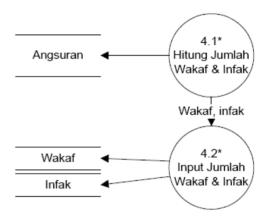
Gambar 6. DFD Diagram Zero Level 1



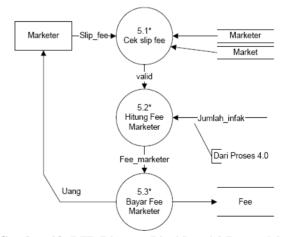
Gambar 7. DFD Diagram Rinci Level 2 Proses 2.0



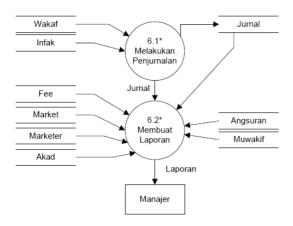
Gambar 8. DFD Diagram Rinci Level 2 Proses 3.0



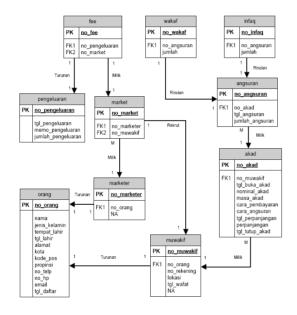
Gambar 9. DFD Diagram Rinci Level 2 Proses 4.0



Gambar 10. DFD Diagram Rinci Level 2 Proses 5.0



Gambar 11. DFD Diagram Rinci Level 2 Proses 6.0



Gambar 12. Entity Relationship Database

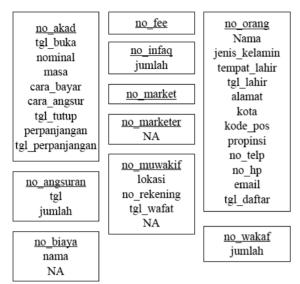
Normalisasi

Bentuk Tidak Normal

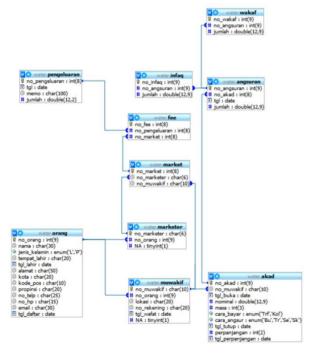
```
no_akad
    tgl_buka
    nominal
     masa
  cara bayar
  cara_angsur
   tgl_tutup
 perpanjangan
tgl perpanjangan
 no angsuran
      tgl
    jumlah
   no_biaya
     nama
      NA
    no_fee
   no_infaq
    jumlah
  no_market
 no_marketer
      NA
  no_muwakif
    lokasi
  no_rekening
   tgl_wafat
      NA
   no_orang
     Nama
 jenis_kelamin
  tempat lahir
   tgl lahir
    alamat
     kota
   kode_pos
    propinsi
    no_telp
no_hp
     email
   tgl_daftar
   no_wakaf
    jumlah
```

Gambar 13. Bentuk Tidak Normal

Bentuk Normal 1NF



Gambar 14. Bentuk Normal 1NF



Gambar 15. Bentuk Normal 2 NF

Spesifikasi Database

Peneliti merancang sebuah *file database* yang terdiri dari 10 tabel, yaitu:

Tabel 1. Tabel Orang

Nama field	Tipe	Keterangan
no_orang	int(9)	Nomor orang
nama	char(30)	Nama
jenis_kelamin	enum('L', 'P')	Jenis kelamin (Laki-laki atau Perempuan)
tempat lahir	char(20)	Tempat lahir
tgl lahir	date	Tanggal lahir
alamat	char(50)	Alamat
kota	char(20)	Kota
kode_pos	char(10)	Kode POS
propinsi	char(20)	Propinsi
no_telp	char(25)	Nomor telepon
no_hp	char(15)	Nomor telepon genggam
email	char(30)	Alamat e-mail
tgl daftar	date	Tanggal terdaftar

Tabel 2. Tabel Muwakif

Field	Туре	Keterangan
no_muwakif	char(10)	Nomor muwakif
no orang	int(9)	Nomor orang
lokasi	char(20)	Lokasi muwakif
no_rekening	char(20)	Nomor rekening
tgl_wafat	date	Tanggal wafat
NA	tinyint(1)	Ada / tidak ada

Tabel 3. Tabel *Marketer*

Field	Type	Keterangan
no_marketer	char(6)	Nomor marketer
no_orang	int(9)	Nomor orang
NA	tinyint(1)	Ada / tidak ada

Tabel 4. Tabel Akad

Tuber ii Tuber i maa			
Field	Type	Keterangan	
no_akad	int(9)	Nomor akad	
no_muwakif	char(10)	Nomor muwakif	
tgl buka	date	Tanggal buka akad	
nominal	double(12,9)	Nominal akad	
masa	int(3)	Masa akad	
1	enum('Trf', 'Kol')	Cara pembayaran (transfer atau	
cara_bayar		kolektif)	
cara angsur	enum('Bu', 'Tr',	Cara pengangsuran (bulanan, triwulan, setengah tahun,	
0	'Se', 'Sk')	sekaligus)	
tgl tutup	date	Tanggal tutup akad	
perpanjangan	int(2)	Perpanjangan masa akad	
tgl_perpanjangan	date	Tanggal perpanjangan masa akad	

Tabel 5. Tabel Angsuran

2400200 1400111116501411		
Field	Type	Keterangan
no angsuran	int(9)	Nomor angsuran
no_akad	int(8)	Nomor akad
tgl	date	Tanggal angsuran
iumlah	double(12.9)	Jumlah angsuran

Tabel 6. Tabel Market

	Field	Туре	Keterangan
no	market	int(8)	Nomor market
no	marketer	char(6)	Nomor marketer
no	muwakif	char(10)	Nomor muwakif

Tabel 7. Tabel Fee

Field	Type	Keterangan
no_fee	int(8)	Nomor pembayaran fee
no pengeluaran	int(8)	Nomor pengeluaran
no market	int(8)	Nomor market

Tabel 8. Tabel Wakaf

Field	Type	Keterangan
no wakaf	int(9)	Nomor wakaf
no_angsuran	int(9)	Nomor angsuran
jumlah	double(12,9)	Jumlah wakaf

Tabel 9. Tabel Infak

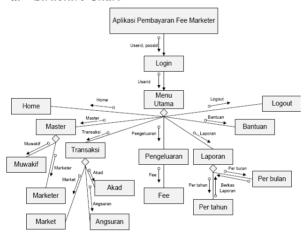
Field	Туре	Keterangan
no infaq	int(9)	Nomor infak
no_angsuran	int(9)	Nomor angsuran
jumlah	double(12,9)	Jumlah infak

Tabel 10. Tabel Pengeluaran

Field	Туре	Keterangan
no pengeluaran	int(8)	Nomor infak
tgl	date	Nomor angsuran
memo	char(100)	Keterangan pengeluaran
jumlah	double(12,2)	Jumlah infak

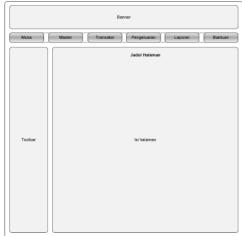
User Interface

a. Structure Chart

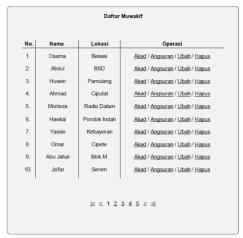


Gambar 16. Structure Chart

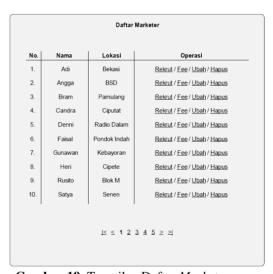
b. User Interface



Gambar 17. Tampilan Home



Gambar 18. Tampilan Daftar Muwakif



Gambar 19. Tampilan Daftar Marketer

	Tambah Muwakif
ID Muwakif Nama Jenis kelamin Tempat lahir Tanggal lahir Alamat	Laki-laki Perempuan DDMMYYYY
Kota Kode POS Propinsi No. Telpon No. HP E-mail Lokasi No. Rekening	Ulang Batal

Gambar 20. Tampilan Tambah Muwakif



Gambar 21. Tampilan Tambah Marketer



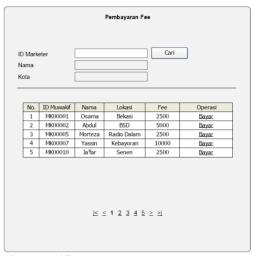
Gambar 22. Tampilan Tambah Akad



Gambar 23. Perancangan Laporan



Gambar 24. Tampilan Perekrutan Muwakif



Gambar 25. Tampilan Pembayaran Fee



Gambar 26. Tampilan Tambah Angsuran

SIMPULAN

Dari hasil analisis dan perancangan Sistem Informasi Pembayaran *Fee Marketer* ini, maka peneliti dapat menguraikan beberapa simpulan sebagai berikut:

- 1. Dengan adanya sistem informasi pembayaran *fee marketer*, perhitungan dan pembayaran *fee* menjadi lebih cepat serta dengan sistem berbasis *web*, lembaga lebih mudah mengembangkan sistem di bagian jaringan..
- 2. Dengan adanya DBMS (*Database Management System*) pada sistem informasi pembayaran *fee marketer*, tidak ada lagi redudansi data, sehingga penyimpanan data menjadi lebih terstruktur.

REFERENSI

Burch, John dan Gary Grudnitski. 1989. *Information System Theory and Practice*. Singapore: John Wiley & Sons.

- Davis, Gordon B. 2001. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen: Struktur dan Pengembangannya Jilid 1.* Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo..
- Hariyanto, Bambang. 2004. Sistem Manajemen Basis Data. Bandung: Informatika.
- Ladjamudin, Al-Bahra. 2004. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- McLeod, Raymond dan Schell, George. 2004. *Sistem Informasi Manajemen Edisi Kedelapan*. Jakarta: Indeks.
- Sekawan. 2007. *Strategi Pemasaran di Era Pasar* Global. [Online]. Tersedia: http://www.skw.co.id/news.php?id=39. [9 Mei 2010].
- Sidik, Betha Ir. 2006. *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- The Free Dictionary, 2003. *Collins English Dictionary*. [Online].Tersedia: http://www.thefreedictionary.com. [12 April 2010]
- Wakaf Center. 2008. *Wakaf Center*. [Online]. Tersedia: http://www.wakafcenter.com. [25 Februari 2010]
- Whitten, et. al. 2004. Systems Analysis Design Methods Sixth Edition. New York: McGraw Hill.
- Witarto. 2004. *Memahami Sistem Informasi*, Informatika Bandung, Bandung.