

**PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PERMOHONAN SURAT
PERMINTAAN ASURANSI JIWA KUMPULAN (AJB) SYARIAH
(STUDI KASUS :ASURANSI BUMI PUTERA SYARIAH 1912)**

Anisah¹, Melati Suci Mayasari²

¹, Program Studi Sistem Informasi, STMIK Atma Luhur

², Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Atma Luhur

Jl.Jendral Sudirman Selindung Pangkalpinang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Email: anisah@atmaluhur.ac.id¹, imeal_melati@atmaluhur.ac.id²

Abstrak

Sistem Informasi Permohonan Surat Permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan (AJB) Syariah saat ini, untuk proses pendataannya masih menggunakan sistem yang manual. Sehingga diupayakan dalam hal ini, akan ditingkatkan menjadi sebuah sistem pendataan yang terkomputerisasi. Sebelum melakukan perancangan basis data, terlebih dahulu akan dilakukan tahapan analisa terhadap sistem yang berjalan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara satu data dengan data yang lain. Untuk tahapan analisa sistem yang berjalan, menggunakan diagram *Unified Modelling Language* (UML) dengan menggunakan *Activity Diagram*, analisa terhadap dokumen masukan dan dokumen keluaran. Pada tahap perancangan basis data menggunakan model data *Entity Relationship* dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Dengan adanya rancangan basis data, dapat lebih memudahkan pengembang untuk melanjutkan ke tahap implementasi nantinya. Sehingga proses pengolahan data yang ada pada Asuransi Bumi Putera Syariah 1912 yaitu pada Sistem Informasi Permohonan Surat Permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan (AJB) Syariah tersebut dapat ditingkatkan dari proses sistem yang dikerjakan secara manual menjadi sebuah proses yang terkomputerisasi sehingga data yang berkaitan dengan sistem tersebut dapat disimpan secara aman menggunakan media penyimpanan (*Harddisk*) dan menggunakan *Database Management System* (DBMS), sehingga informasi yang dihasilkan dapat diperoleh secara lebih cepat, tepat, dan akurat sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci : *Permohonan Surat Asuransi Jiwa Kumpulan(AJB) Syariah, Basis Data, Entity Relationship Diagram(ERD).*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Data merupakan salah satu aset yang dimiliki oleh sebuah perusahaan atau organisasi. Sehingga data tersebut haruslah dikelola dengan baik agar nantinya kita bisa mendapatkan informasi tersebut secara cepat berdasarkan data yang ada sehingga informasi yang ada bisa bermanfaat nantinya dalam proses pengambilan sebuah keputusan. Sebuah sistem informasi memiliki hubungan yang erat dengan basis data, yang mana pengembangannya atau pemanfaatannya haruslah dapat dilihat dari perspektif yang lebih luas berdasarkan kebutuhan sebuah organisasi/ perusahaan. Basis data dirancang agar nantinya menggambarkan bagaimana relasi data antara data yang dibutuhkan oleh aplikasi dan user view, menyediakan model data yang mendukung seluruh transaksi yang diperlukan serta menspesifikasikan desain dengan struktur yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

Asuransi Bumi Putera Terletak di Jalan Jenderal Sudirman no. 7 Pangkalpinang adalah perusahaan yang bergerak dibidang asuransi jiwa. Untuk membantu dan mengawasi kegiatan asuransi maka diperlukan dukungan sistem informasi yang baik, sehingga dapat mengikuti perkembangan perusahaan yang sedang berkembang.

Proses pencatatan, perhitungan, dan pembayaran yang dilakukan pada asuransi Bumi Putera 1912 untuk Sistem Informasi Permohonan Surat Permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan (AJB) Syariah saat ini masih menggunakan sistem manual. Artinya dalam proses penyimpanan datanya masih menggunakan sistem manual (lemari arsip) dan MS Excel, belum menggunakan sebuah sistem *database* / belum menggunakan *Database Management System* (DBMS) dalam pengelolaan datanya. Seperti halnya proses permintaan asuransi jiwa kumpulan, tiap harinya diperkirakan ada 10 Nasabah, yang dari 10 orang nasabah tersebut bisa dicapai sekitar 100 orang peserta per harinya. Dengan banyaknya peserta dari masing-masing nasabah. Berdasarkan sistem yang berjalan tersebut ditemukan kendala yaitu proses mendapatkan informasi terlalu lama, proses pembuatan laporan memerlukan

waktu yang cukup lama yaitu dalam hitungan jam (2 - 3 jam) sehingga dirasakan perlu untuk mengembangkan sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan terlebih dahulu merancang basis data yang diperlukan untuk asuransi Bumi Putra, sehingga dengan adanya rancangan basis data tersebut akan memudahkan pengembang nantinya untuk melanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu ke tahapan implementasi sistem. Sehingga dengan adanya sebuah sistem yang terkomputerisasi dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada, sehingga data yang berkaitan dengan sistem tersebut dapat disimpan secara aman dengan menggunakan media penyimpanan (*Harddisk*) dengan menggunakan *Database Management System* (DBMS), sehingga informasi yang dihasilkan dapat diperoleh secara lebih cepat, tepat, dan akurat sesuai dengan kebutuhan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang basis data sistem informasi permohonan surat permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan (AJB) Syariah ?
2. Bagaimana basis data yang ada dapat membantu untuk dapat menghasilkan laporan secara lebih cepat?

2. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pengumpulan data yang berkaitan dengan sistem informasi permohonan asuransi permintaan asuransi jiwa kumpulan (AJB) syariah dilakukan dengan wawancara kepada narasumber untuk mengetahui gambaran sistem yang ada.
2. Studi Kepustakaan dengan mencari materi/bahan/buku yang menunjang dan berkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan sehingga dapat memberikan data secara teoritis.
3. Untuk tahapan analisa sistem berjalan menggunakan Diagram UML (*Activity Diagram*), analisa terhadap dokumen masukan dan keluaran.
4. Untuk tahapan perancangan basis data menggunakan model *entity relationship* dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram*(ERD).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data merupakan suatu fakta atau observasi mentah yang biasanya merupakan fenomena fisik atau transaksi bisnis. Data merupakan ukuran objektif dari atribut(sifat/karakteristik) dari sebuah entitas, misalnya: orang-orang, tempat, benda atau kejadian. Data merupakan representasi fakta yang mewakili suatu objek, seperti suplier, supir, mahasiswa, pegawai, dan lain-lain, yang bisa disimpan dalam berbagai bentuk seperti angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi (audio), maupun gabungan antara gambar dan bunyi (video). (Indrajani, 2014)

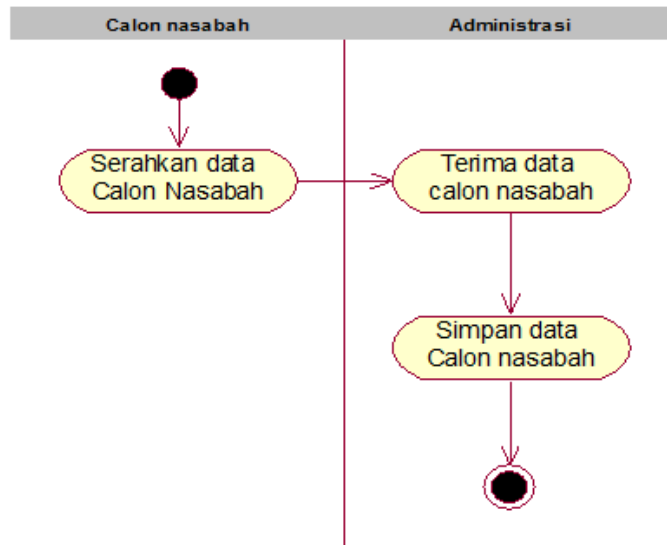
Basis data (*Database*) merupakan himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Basis Data (*Database*) merupakan Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Basis Data (*Database*) merupakan Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. (Fathansyah, 2012) (Kusrini, 2007)

Menurut Munawar (2005) *Activity Diagram* merupakan teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus.

Berdasarkan analisa terhadap sistem yang ada saat ini, terdapat beberapa proses berjalan yang terjadi pada sistem informasi Permohonan Surat Permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan (AJB) Syariah meliputi: Proses pendataan data calon nasabah (CNA), Proses Pendataan Asuransi, Proses Permohonan Surat Permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan Syariah, Proses pembuatan Kwitansi, dan

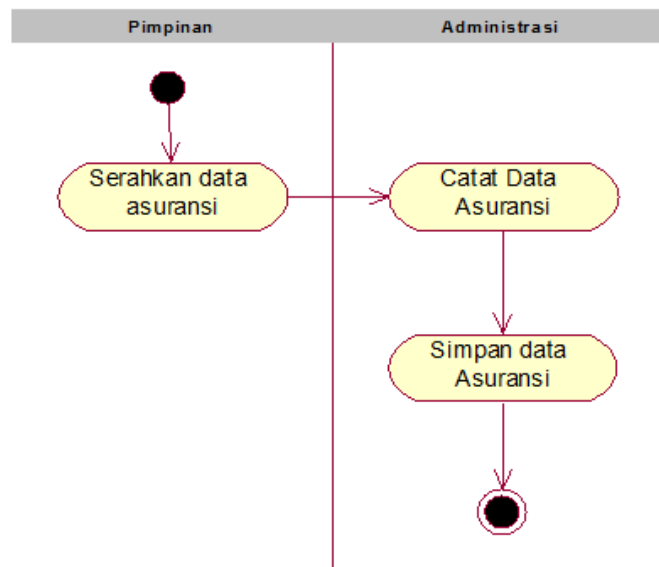
Proses Pembuatan Laporan. Adapun bagaimana penggambaran proses bisnis yang ada dapat dilihat pada *activity diagram* sebagai berikut :

1. Proses Pendataan Data Calon Nasabah (CNA)



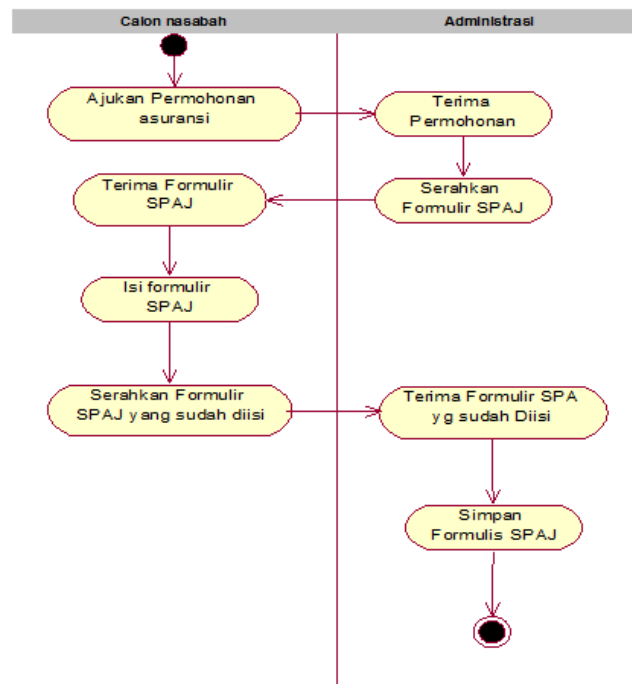
Gambar 1. Activity Diagram Proses Pendataan Data Calon Nasabah (CNA)

2. Proses Pendataan Asuransi



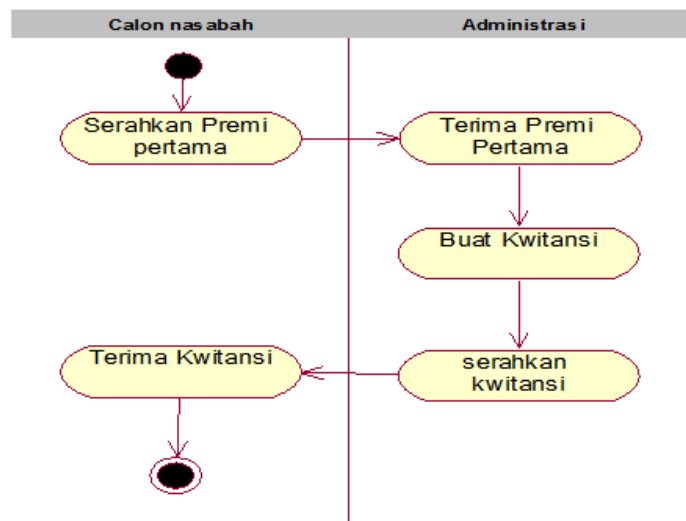
Gambar 2. Activity Diagram Proses Pendataan Asuransi

3. Proses Permohonan Surat Permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan Syariah



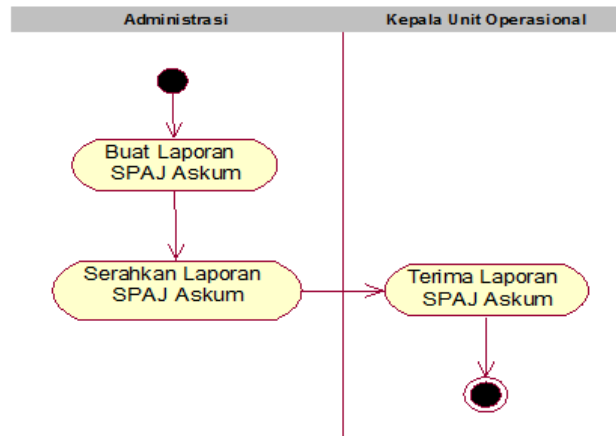
Gambar 3. *Activity Diagram* Permohonan Surat Permintaan Asuransi jiwa Kumpulan Syariah

4. Proses pembuatan Kwitansi



Gambar 4. *Activity Diagram* Proses Pembuatan Kwitansi

5. Proses Pembuatan Laporan

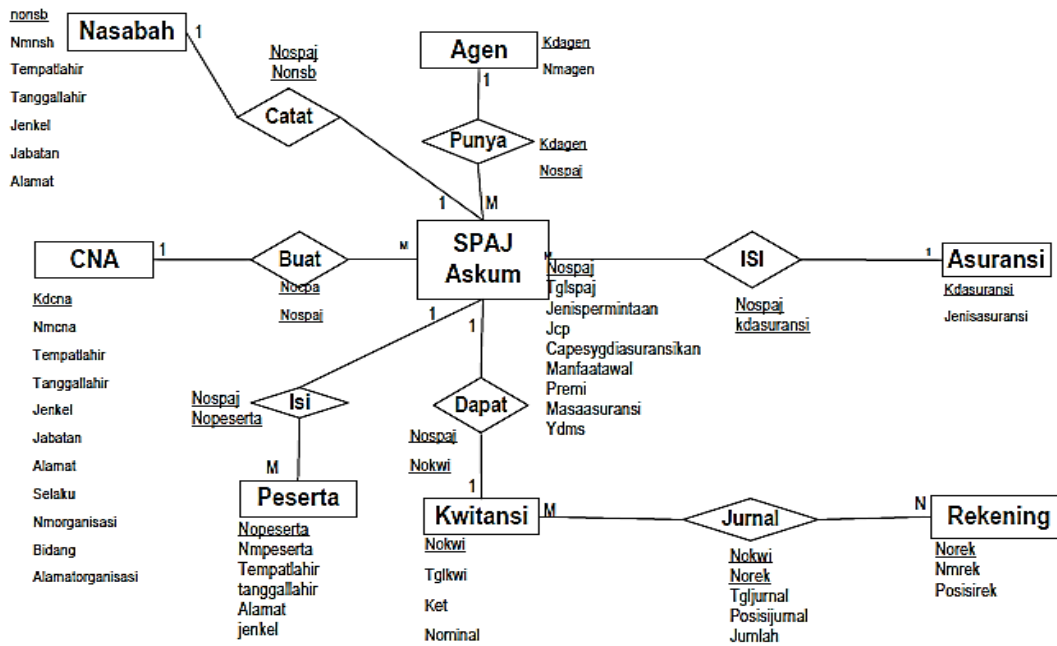


Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

Berdasarkan proses bisnis sistem yang berjalan tersebut, terdapat dokumen-dokumen yang berkaitan dengan sistem informasi permohonan surat permintaan asuransi jiwa kumpulan (AJB) Syariah, meliputi: dokumen data calon nasabah (data Nasabah), data Asuransi, data agen, data peserta, data fomulir SPAJ Askum. Sedangkan dokumen keluaran dari sistem meliputi : kwitansi, dan laporan SPAJ Askum.

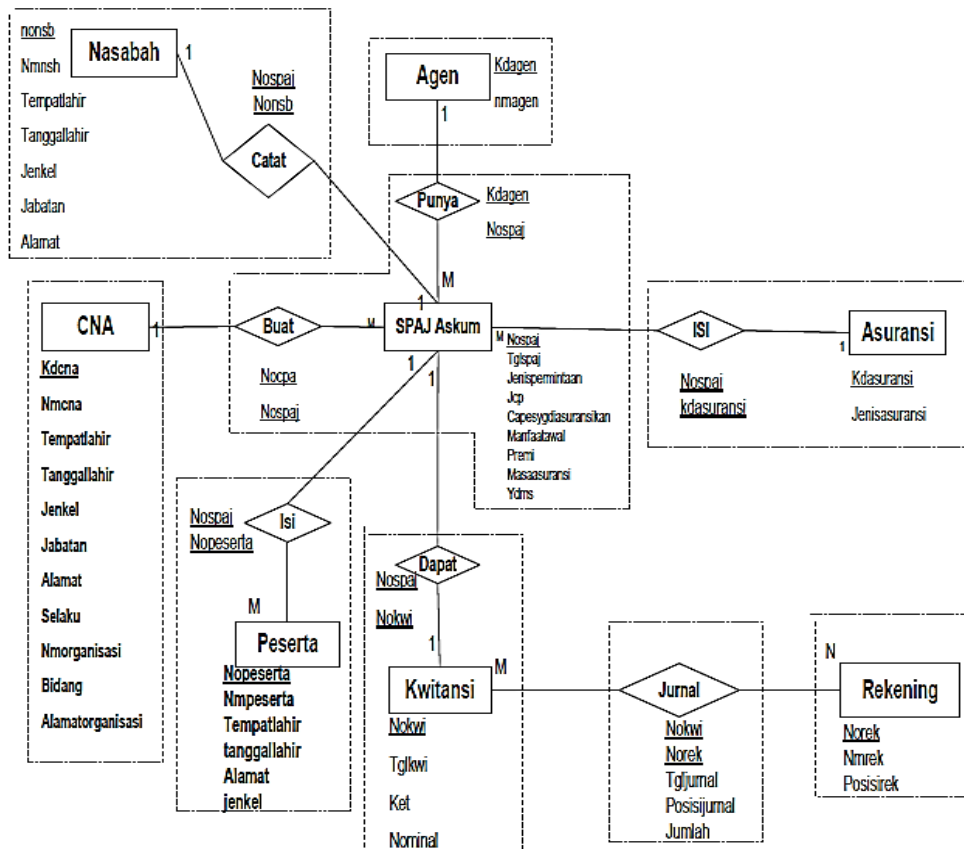
Model data *Entity Relationship* adalah model data yang dikembangkan berdasarkan objek. Digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data kepada pengguna secara logik. Didasarkan pada suatu persepsi bahwa *real world* terdiri atas obyek-obyek dasar yang mempunyai hubungan/kerelasian antar obyek-obyek dasar tersebut. (Sutanta, 2011)

Berbekal analisa yang sudah dilakukan terhadap proses bisnis sistem yang ada saat ini dan melihat data-data yang berkaitan dengan sistem informasi permohonan surat permintaan asuransi jiwa kumpulan (AJB) Syariah tersebut, dirancangan basis data yang sesuai dengan data-data yang dibutuhkan untuk sistem tersebut dengan menggunakan pendekatan *Top Down* diawali membuat model, dengan menggunakan model *Entity Relationship* dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram*(ERD), kemudian mengidentifikasi entitas (*entity*) yang ada dalam sistem kemudian bagaimana hubungan (*relationship*) antara satu entitas entitas yang lainnya, serta mengidentifikasi bagaimana sifat atau karakteristik dari masing-masing entitas (*entity*) tersebut. Berikut ini akan digambarkan bagaimana hubungan antara satu entitas dengan entitas yang lain, atribut dari masing-masing entitas, dan bagaimana tingkat hubungan yang terjadi antara satu entitas dengan entitas yang lain dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

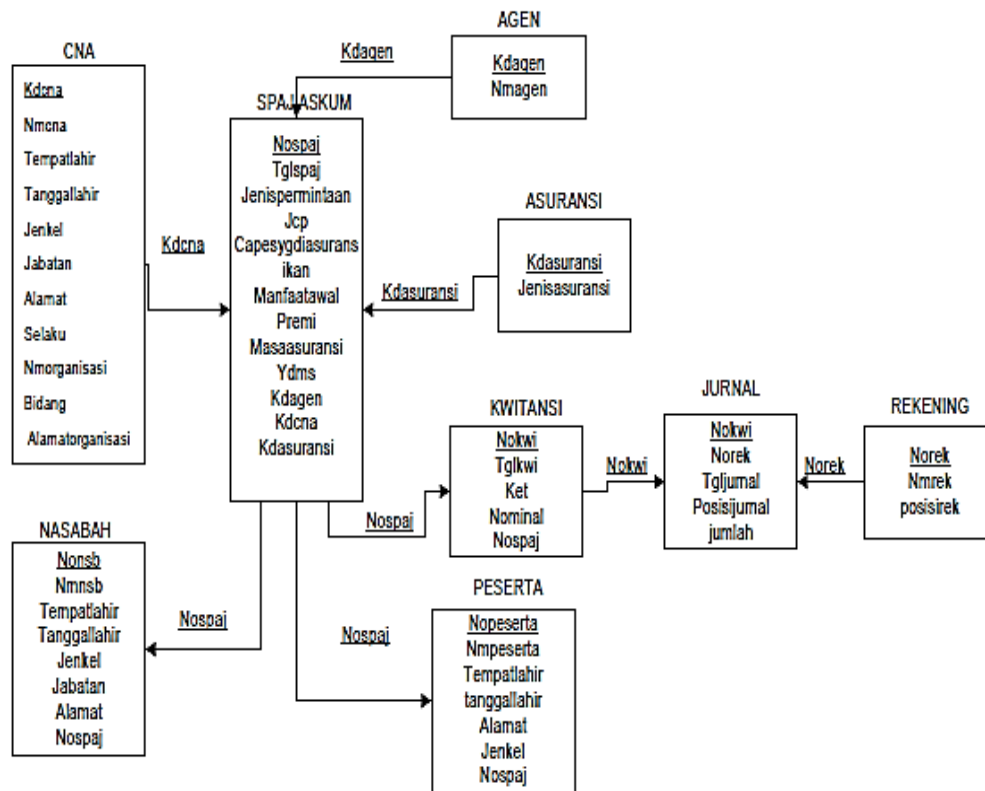


Gambar 6. Entity Relationship Diagram(ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) kemudian akan direpresentasikan menjadi sebuah basis data fisik. Yang mana komponen-komponen dari ERD tersebut yang berupa himpunan entitas dan himpunan relasi akan ditransformasikan menjadi tabel –tabel (*file-file data*) yang merupakan komponen utama pembentuk basis data.



Gambar 7. Transformasi ERD ke Basis Data Fisik



Gambar 8. Logical Record Structure(LRS)

Dari proses perancangan basis data dengan menggunakan *Model Entity Relationship* tersebut, maka akan menghasilkan skema relasi sebagai berikut :

1. CNA(Kdcna*, Nmna, tempatlahir, Tanggallahir, jenkel, jabatan, alamat, selaku, Nmorganisasi, Bidang, Alamatorganisasi).
2. SPAJASKUM(Nospaj*, Tglspaj, jenispermintaan, Jcp, Capesygdiasuransikan, manfaataawal, premi, masa asuransi Ydms, kdagen**, Kdcna**, KdAsuransi**).
3. AGEN(Kdagen*, Nmagen)
4. ASURANSI(Kdasuransi*, jenisasuransi)
5. NASABAH(Nonsb*, Nmnsb, TempatLahir, TanggalLahir, Jenkel, Jabatan, Alamat, Nospaj**)
6. PESERTA(Noperserta*, Nmpeserta, TemaptLahirP, TanggalLahirP, AlamatP, Jenkel, Nospaj)
7. KWITANSI(Nokwi*, Tglkwi, ket, nominal, Nospaj**)
8. REKENING(Norek*, Nmrek, Posisirek)
9. JURNAL(Nokwi**, Norek**, TglJurnal, PosisiJurnal, jumlah).

Berikut beberapa struktur *file* dari tabel/ relasi diatas :

1. Tabel CNA

Tabel 1 : Tabel CNA

Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Untuk menampung data
Kdcna	Varchar	5	Kode nasabah
Nmna	Varchar	25	Nama nasabah
tempatlahir	Varchar	45	Tempat lahir nasabah
Tanggallahir	date	-	Tanggal lahir nasabah
Jenkel	Varchar	15	Jenis Kelamin
Jabatan	Varchar	35	Jabatan nasabah
Alamat	Varchar	50	Alamat Nasabah

selaku	Varchar	25	Nasabah selaku apa
Nmorganisasi	Varchar	50	Nama Organisasi
Bidang	Varchar	35	Bidang pekerjaan nasabah
Alamatorganisasi	Varchar	50	Alamat organisasi

2. Tabel SPAJASKUM

Tabel 2 : Tabel SPAJASKUM

Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Untuk menampung data
Nospaj	Varchar	8	Nomor SPAJ
Tglspaj	date	-	Tanggal spaj
jenispermintaan	Varchar	20	
Jcp	Varchar	15	Jumlah Calon Peserta
Capesygdiassuransikan	Varchar	15	Calon Peserta yang diasuransikan
manfaatawal	Integer	9	Jumlah manfaat awal
premi	Integer	6	Jumlah premi Nominal
masa asuransi	Varchar	30	Masa asuransi
Ydms	Varchar	20	Yang ditunjuk menerima santunan
Kdagen	Varchar	5	Kode agen
Kdcna	Varchar	5	Kode nasabah
Kdasuransi	Varchar	5	Kode asuransi

3. Tabel Asuransi

Tabel 3 : Tabel Auransi

Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
Kdasuransi	Varchar	5	Kode asuransi
jenisasuransi	Varchar	45	Jenis Asuransi

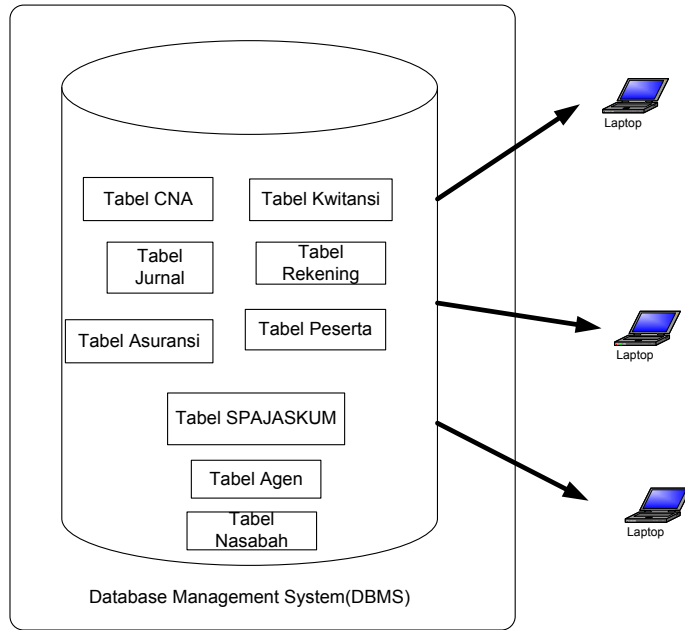
4. Tabel Agen dengan struktur file sebagai berikut :

Tabel 4 : Tabel Agen

Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
Kdagen	Varchar	5	Kode agen
Nmagen	Varchar	45	Nama Agen

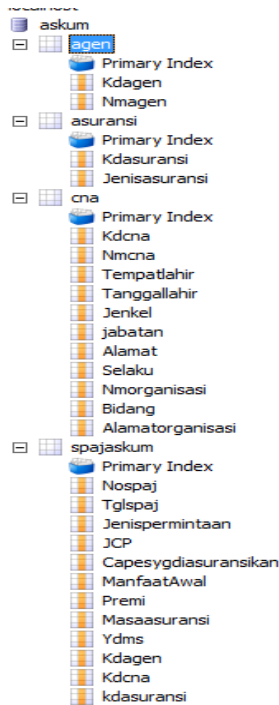
Menurut Fathansyah (2012: 12) Sistem basis data adalah sekumpulan *file*/tabel yang saling berhubungan dan sekumpulan program *Database management System* (DBMS) yang memungkinkan beberapa pemakai dan atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi file-file tersebut.

Dengan adanya tabel-tabel/file-file yang sudah terbentuk dari proses perancangan basis data dengan menggunakan model Entity Relationship tersebut, dapat diimplementasikan dengan menggunakan DBMS yang diinginkan untuk menampung data yang berkaitan dengan sistem informasi Permohonan Surat Permintaan Asuransi Jiwa Kumpulan(AJB) Syariah. Dengan adanya basis data (*database*) tersebut dapat memungkinkan beberapa pemakai dan atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi file-file tersebut. Adapun bentuk sistem basis data yang dirancang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 9: Sistem Basis Data

Berdasarkan gambar 9 : Hasil Rancangan basis data tersebut nantinya menggunakan DBMS yang mendukung multi user, seperti MySQL, karena database tersebut bisa mendukung multiuser, salah satu bentuk implementasinya tabel/file/relasi yang terbentuk ke dalam DBMS MySql adalah sebagai berikut :



Gambar 10: Contoh Implementasi Tabel ke Dalam DBMS MySql

Adapun hasil eksekusi, salah satunya untuk menghasilkan Laporan SPAJASUM dengan menggunakan *Query* sehingga dapat diperoleh informasi secara cepat berdasarkan data yang ada, yang hasilnya dapat diperoleh sebagai berikut:

```

1 SELECT SPAJASKUM.Nospaj, SPAJASKUM.Tglspaj, SPAJASKUM.Jenispermintaan, SPAJASKUM.JCP, SPAJASKUM.Capesygdiasuransikan, SPAJASKUM.ManfaatAwal, SPAJASKUM.Premi, SPAJ
2 FROM ((SPAJASKUM INNER JOIN CNA ON SPAJASKUM.Kdcna = CNA.Kdcna) INNER JOIN Asuransi ON SPAJASKUM.kdasuransi = Asuransi.Kdasuransi) INNER JOIN Agen ON SPAJASKUM.Kd
3
4

```

Nospaj	Tglspaj	Jenispermintaan	JCP	Capesygdiasura...	ManfaatA...	Premi	Masaasuransi	Ydms	Nmona	jenisasuransi	Nmagen
SPJ01	2003-02-16	Baru	100 Orang	dosen	14000000	750000	23/01/2014 s/d 23/	Ahli walis	Anisah	Asuransi Syariah	Apra

Gambar 11: Contoh Hasil Eksekusi untuk Menghasilkan Laporan APAJASKUM

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang berjalan dan perancangan basis data yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses perancangan basis data yang dilakukan dengan menggunakan model *Entity Relationship* menghasilkan 9 buah tabel/relasi yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem informasi permohonan surat permintaan asuransi jiwa kumpulan syariah meliputi tabel CNA, tabel SPAJASKUM, tabel Agen, tabel Asuransi, Tabel peserta, tabel Kwitansi, tabel Jurnal, tabel Rekening, dan tabel nasabah.
2. Dengan adanya basis data yang dirancang tersebut, proses pendataan yang awalnya masih dilakukan secara manual dapat ditingkatkan menjadi sebuah sistem yang terkomputerisasi, yang mana pengolahan datanya sudah menggunakan *Database Management System (DBMS)* sehingga dapat memungkinkan beberapa pemakai dan atau program lain dapat berinteraksi untuk mengakses dan memanipulasi *file-file* tersebut, sesuai dengan kebutuhan dari masing-masing bagian, sehingga informasi dapat dihasilkan secara lebih cepat, tepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung : Informatika.
- Indrajani, S.Kom, MM. 2014. *Pengantar Sistem Basis Data*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Kusrini, M.Kom .2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutanta Edhy. 2011. *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.