

DATA BASE MANAGEMEN SYSTEM LAYANAN KESEHATAN BPJS KETENAGAKERJAAN

Happy Rahma¹, Andri mercury², Chaysar Handsome³, Erika Dewi⁴, Aisyah Nurmaliza⁵, Riska Dwi⁶, Safinatun Najah⁷, Sekar Dini⁸, Septian Nur⁹, Vera Wahyuningtyas¹⁰, Virgi Maula¹¹.

¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷⁻⁸⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹ Jurusan Kesehatan Terapan D-III Asuransi Kesehatan Poltekkes
Kemenkes Malang
Email: happyrahma0@gmail.com

Abstract: *The progress of the era is increasingly rapid, making information and communication technology also growing rapidly. One of them in the field of health, such as hospital administration, information and communication technology is always required to develop following the progress of the times. The purpose of writing this journal is to provide information about the BPJS Employment Data Base that focuses on Occupational Accident Insurance. This journal contains methods and results from the data base. Flow so that BPJS Employment participants can claim benefits when participants experience work-related accidents. Thus it can be concluded that there are several that can be used for the system, namely making DFD and ERD.*

Keywords : *information system, employment database BPJS*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan zaman yang semakin pesat, membuat teknologi informasi dan komunikasi juga berkembang pesat. Salah satunya dalam bidang kesehatan seperti administrasi rumah sakit teknologi informasi dan komunikasi selalu dituntut untuk berkembang mengikuti kemajuan zaman. Sistem informasi rumah sakit secara garis besar mempunyai dua fungsi yaitu sistem informasi pelayanan rumah sakit dan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS). Kedua fungsi tersebut saling terkait dan saling melengkapi sehingga pada akhirnya akan membuat sistem yang terintegrasi dan handal (Sutanto, 2008).

Sistem informasi dalam bidang pelayanan kesehatan sangat dibutuhkan untuk membantu berjalanya pelayanan yang baik efektif dan efisien. Pengertian dari sistem informasi sendiri adalah sebuah sistem yang mana terdiri dari teknologi atau alat, media yang digunakan, prosedur yang terorganisir, serta sumber daya manusia yang didalamnya bekerja sebagai sebuah kombinasi membentuk sebuah sistem yang terorganisir. Kombinasi antara teknologi dan manusia ini bekerja untuk mendapatkan sebuah informasi yang kemudian digunakan untuk mendukung suatu manajemen guna mengambil sebuah kebijakan atau keputusan (BlogPengertian.com).

Sebagai salah satu contoh administrasi dalam pelayanan kesehatan adalah administrasi

di BPJS ketenagakerjaan, didalamnya terdapat system informasi yang menyangkut kelengkapan data peserta BPJS Ketenagakerjaan. Sehingga dapat memudahkan untuk menyimpan, memperbaharui, mengakses dan mencari catatan-catatan medis pasien secara lengkap dan cepat.

Saat ini layanan berbasis IT merupakan salah satu langkah dalam meningkatkan layanan. Bpjs Ketenagakerjaan di tahun ini akan melakukan pengembangan sistem dan IT.. Nantinya akan ada perubahan data supaya perusahaan bisa langsung klaim tidak harus mengantre di satu tempat. Akan ada new platform IT di antaranya innovation, infrastructure, intelligence, dan integration. Sedangkan untuk dana maintenance IT tahun ini diperkirakan di atas Rp100 miliar. Bpjs Ketenagakerjaan juga akan melakukan reengineering model bisnis yang menyeluruh, tentunya diharapkan bisa memberikan implikasi yang sangat besar dalam desain sistem dan IT. Perubahan paradigma yang paling menonjol adalah perubahan peran dari peran IT yang sebelumnya hanya sebagai business support kini menjadi peran yang sangat strategis menjadi business enabler. Hal ini memungkinkan BPJS Ketenagakerjaan membangun sistem yang lebih berorientasi kepada costumer.

2. METODE

1. Metode cmd

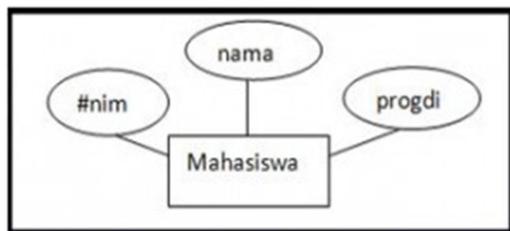
Notasi	Keterangan
	Entitas , adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi , menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut , berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis , sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

Gambar 1.1 Tabel metode cmd

Entitas dapat merupakan :

- Sebuah elemen lingkungan dari perusahaan , seperti customer atau supplier
- Suatu sumber daya , seperti suatu piutang dagang, suatu produk, atau suatu penjual
- Suatu arus informasi , seperti suatu penjualan pemesanan atau suatu faktur

Di dalam sebuah entitas terdapat beberapa atribut. Atribut merupakan gambaran karakteristik dari sebuah entitas atau himpunan entitas.



Gambar 1.2 Contoh atribut himpunan entitas.

Penggunaan *key* merupakan cara untuk membedakan suatu entitas didalam himpunan entitas dengan entitas lain. *Key* dipilih karena unik, untuk setiap entitas sehingga bisa di bedakan dari entitas yang lain. Kita bisa mendefinisikan *key* sebagai satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua *row* dalam relasi secara unik. Ada 3 macam *key*:

A. Super Key

Superkey yaitu satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) yang dapat membedakan

satiap baris data dalam sebuah relasi secara unik.

Contoh super *key* yaitu =

1. Nim, nama, alamat, kota
2. Nim, nama, alamat
3. Nim, nama
4. Nim

B. Candidat Key

Kumpulan atribut minimal yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah relasi secara unik. Contoh : Nim

C. Primary Key

Primary key merupakan salah satu dari candidate key yang terpilih. Alasan pemilihan primary key :

1. Lebih sering di jadikan acuan
2. Lebih ringkas
3. Jaminan keunikan key lebih baik

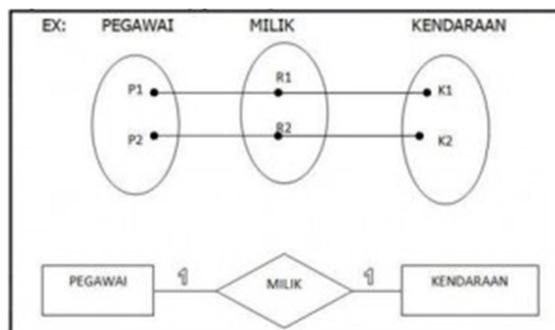
Contoh dari primary key adalah Nim.

Jika sebuah primary key terhubung ke table/entity lain, maka keberadaan primary key pada entity tersebut di sebut sebagai foreign key (kunci tamu).Dalam ERD, hubungan (relasi) dapat terdiri dari sejumlah entitas yang disebut dengan derajat relasi. Derajat relasi maksimum disebut dengan kardinalitas sedangkan derajat minimum disebut dengan modalitas.

Jadi kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

- Satu ke satu (one to one/ 1-1)

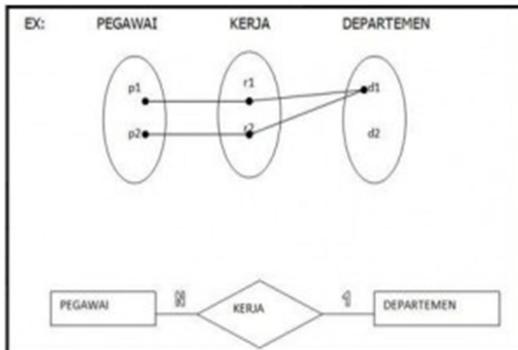
Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.



Gambar 1.3. Contoh gambar entitas satu ke satu.

- Satu ke banyak (one to many/ 1- N)/ N-1

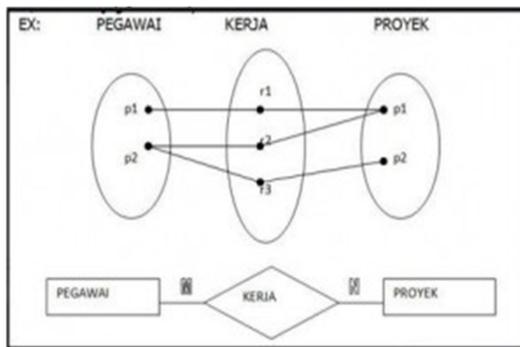
Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya. Atau Setiap entitas pada himpunan entitas A hanya dapat berelasi dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.



Gambar 1.4 Contoh gambar entitas satu ke banyak.

- Banyak ke banyak (many to many/ N –N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.

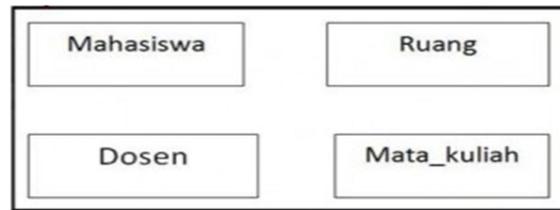


Gambar 1.5 Contoh gambar banyak ke banyak.

1.1 Studi Kasus Tahapan Cara Membuat ERD

Berikut ini adalah contoh tahapan dalam membuat ERD pada Sistem Informasi Akademik.

Tahap 1: Penentuan Entities



Gambar1.6 Contoh tahapan penentuan entitas.

Tahap 2 : Penentuan Atribut

Mahasiswa:

- nim: nomor induk mahasiswa (integer) PK
- nama_mhs: nama lengkap mahasiswa (string)
- alamat_mhs: alamat lengkap mahasiswa (string)

Dosen:

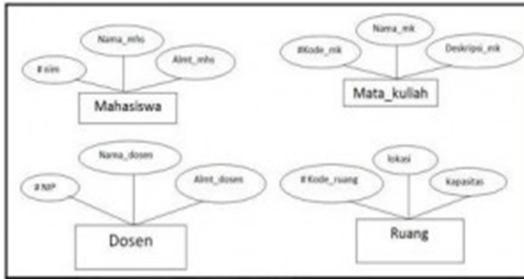
- nip: nomor induk pegawai (integer) PK
- nama_dosen: nama lengkap dosen (string)
- alamat_dosen: alamat lengkap dosen (string)

Mata_kuliah:

- kode_mk: kode untuk mata kuliah (integer) PK
- nama_mk: nama lengkap mata kuliah (string)
- deskripsi_mk: deskripsi singkat mengenai mata kuliah (string)

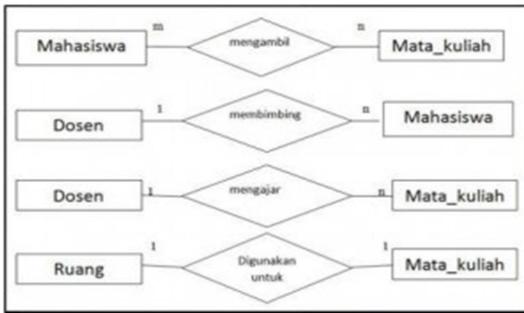
Ruang:

- kode_ruang: kode untuk ruang kelas (string) PK
- lokasi_ruang: deskripsi singkat mengenai lokasi ruang kelas (string)
- kapasitas_ruang: banyaknya mahasiswa yang dapat ditampung (integer)



Gambar 1.7 Contoh penentuan atribut.

Tahap 3 : Penentuan Kardinalitas Relasi



Gambar 1.8 Penentuan kardinalitas relasi.

Hubungan :

a. ruang digunakan untuk mata_kuliah:

- Tabel utama: ruang
- Tabel kedua: mata_kuliah
- Relationship: One-to-one (1:1)
- Attribute penghubung: kode_ruang (FK kode_ruang di mata_kuliah)

b. dosen mengajar mata_kuliah:

- Tabel utama: dosen
- Tabel kedua: mata_kuliah
- Relationship: One-to-many (1:n)
- Attribute penghubung: nip (FK nip di mata_kuliah)

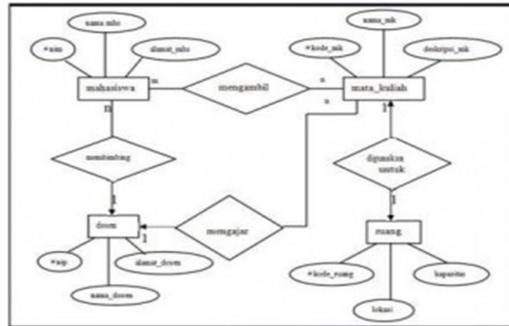
c. dosen membimbing mahasiswa:

- Tabel utama: dosen
- Tabel kedua: mahasiswa
- Relationship: One-to-many (1:n)
- Attribute penghubung: nip (FK nip di mahasiswa)

d. mahasiswa mengambil mata_kuliah:

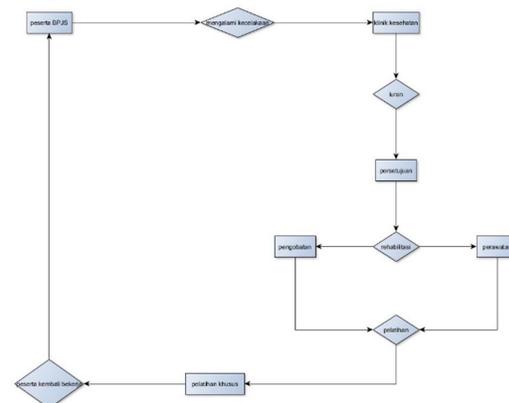
- Tabel utama: mahasiswa, mata_kuliah
- Tabel kedua: mhs_ambil_mk
- Relationship: Many-to-many (m:n)
- Attribute penghubung: nim, kode_mk (FK nim, kode_mk di mhs_ambil_mk)

Tahap 4 : Pembuatan ERD



Gambar 1.9 Pembuatan ERD

Untuk lebih jelasnya teman-teman bisa mencari informasi yang lebih detail dengan mempelajari buku-buku tentang Perancangan Basis Data, berikut ada beberapa referensi buku yang dapat dijadikan acuan dalam mempelajari Perancangan Basis Data. Hasil pembuatan ERD pendaftaran kepesertaan BPJS

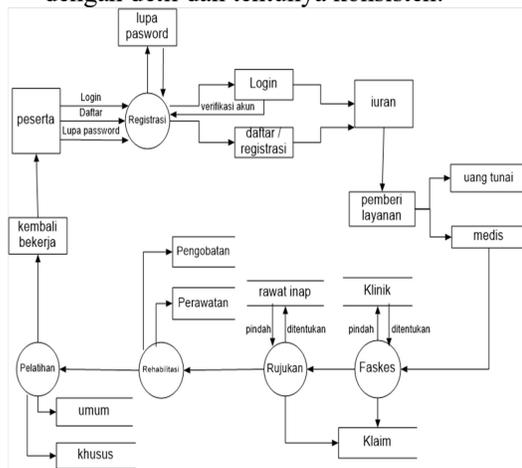


Gambar 1.10 ERD Prosedur BPJS Ketenagakerjaan.

2. Metode DFD

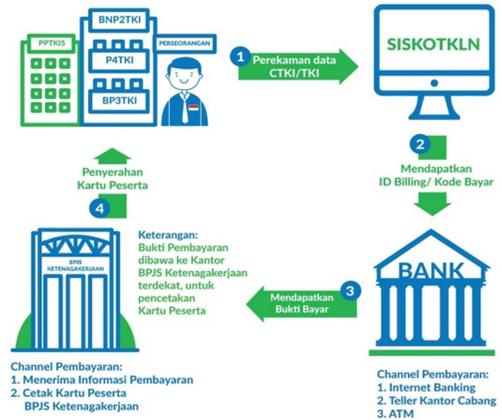
1. harus konsisten dalam artian setiap entitas yang ada di pada diagram konteks juga harus ada pada DFD level 1 ini jadi tidak ada Entitas yang hilang. selain itu konsisten juga pada arus data yang ada. jangan sampai ada arus data yang hilang

- baik yang masuk ke dalam proses maupun yang ke luar proses.
- setiap proses menggunakan kata kerja dan harus unik. penomoran pada proses harus diperhatikan misal dfd level 1 nomor proses 1 maka dfd level 2 untuk proses 1 nomornya akan menjadi 1.1 dan 1.2 dan seterusnya.
 - setiap arus data harus berbentuk kata benda.
 - setiap proses harus memiliki input dan output. input tidak harus 1 tetapi bisa banyak begitu juga output. tetapi yang terpenting adalah harus ada input dan output.
 - output bisa ke entitas ataupun ke data store. begitu juga dengan input bisa berasal dari data store ataupun entitas.
 - tidak boleh ada arus data dari entitas yang langsung ke data store begitupun sebaliknya. harus melewati proses terlebih dahulu.
 - tidak ada aturan baku untuk level DFD dari sebuah proses. sebuah proses bisa di turunkan menjadi level 1, 2, 3 ... n. yang paling penting sebuah proses harus di buat dengan detail dan tentunya konsisten.



Gambar 1.11 Hasil pembuatan DFD

3. Alur pendaftaran Ketenagakerjaan BPJS



Gambar 1.12 Alur pendaftaran BPJS Ketenagakerjaan.

Pendaftaran langsung dengan cara :

- Dengan NIK
- Dengan Passport (di Luar Negeri)

Online:

- tki.bpjsketenagakerjaan.go.id Dengan Passport (di Luar Negeri)

Catt. Bpjs ketenagakerjaan

Rata-rata pendaftaran dilakukan oleh perusahaan yang mendaftarkan setiap karyawannya karena setiap perusahaan memang wajib mendaftarkan sesuai dengan :

- uu no 24 tentang jaminan sosial nasional. setiap orang, termasuk orang asing yang bekerja paling singkat 6 (enam) bulan di Indonesia, wajib menjadi Peserta program Jaminan Sosial. pemberi kerja secara bertahap wajib mendaftarkan dirinya dan pekerjanya sebagai peserta kepada BPJS, sesuai dengan program jaminan sosial yang diikuti dan pekerja berhak untuk mendaftarkan diri sebagai peserta program jaminan sosial atas tanggungan pemberi kerja apabila pemberi kerja telah nyata-nyata tidak mendaftarkan pekerjanya pada BPJS.

2. Peraturan pemerintah 14 tahun 1993 tentang penyelenggaraan program jaminan sosial tenaga kerja.

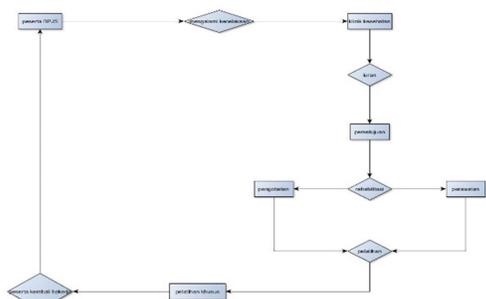
Adapun sanksi jika perusahaan selain penyelenggara negara tidak melaksanakan kewajiban mendaftarkan pekerjanya sebagai Peserta kepada BPJS adalah sanksi administratif.

3. Peraturan pemerintah no 84 tahun 2013 tentang penyelenggaraan program jaminan sosial tenaga kerja.

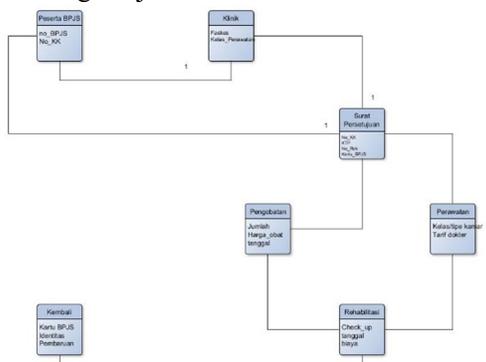
Dalam PP 84/2013 antara lain disebutkan bahwa pengusaha yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak 10 orang atau lebih, atau membayar upah paling sedikit Rp 1 juta sebulan, wajib mengikutsertakan tenaga kerjanya dalam program jaminan sosial tenaga kerja.

4. Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pengenaan Sanksi Administratif Kepada Pemberi Kerja Selain Penyelenggara Negara dan Setiap Orang, Selain Pemberi Kerja, Pekerja, dan Penerima Bantuan Iuran dalam Penyelenggaraan Jaminan Sosial.

3. PEMBAHASAN



Gambar 2.1 erd prosedur BPJS Ketenagakerjaan.



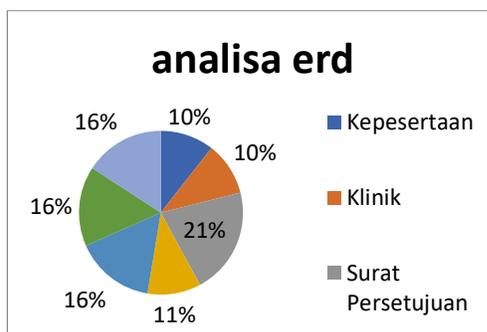
Gambar 2.2 modul prosedur BPJS Ketenagakerjaan.

Peserta BPJS memberikan nomor kepesertaan BPJS dan nomor kartu keluarga ketika mengalami kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan, peserta dapat ke klinik kesehatan pada fasilitas kesehatan yang telah bekerjasama dengan BPJS Ketenagakerjaan dengan kelas perawatan yang telah ditetapkan.

Untuk dapat memperoleh manfaat, peserta diwajibkan membayar iuran yang telah ditetapkan oleh pemerintah dan sesuai kelas. Setelah semua persyaratan lengkap dan diberikan persetujuan dari pihak BPJS Ketenagakerjaan peserta yang mengalami kecelakaan kemudian mendapatkan manfaat diantaranya pengobatan, perawatan, dan rehabilitasi sampai peserta sembuh, selanjutnya diberikan pelatihan sehingga peserta dapat kembali bekerja seperti semula.

Tabel 2.2 analisa erd prosedur BPJS Ketenagakerjaan.

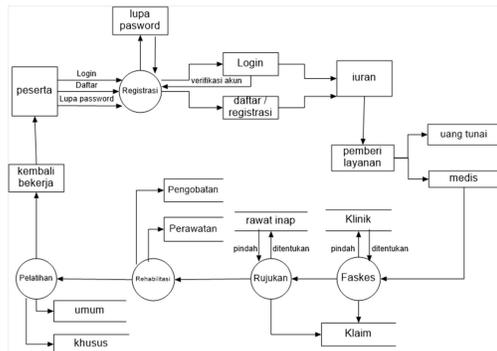
NO	Nama Informasi	Atribut	Keputusan	Jumlah
1.	Kepesertaan BPJS	PK_No	Mendaftar	2
2.	Klinik	PK_Faskes	Iuran	2
3.	Surat Persetujuan	PK_No KK	Rehabilitasi	4
4.	Perawatan	PK Kelas	Pelatihan	2
5.	Pengobatan	PK_jumlah	Pelatihan	3
6.	Rehabilitasi	PK_Check ip	Pengobatan	3
7.	Kembali	PK Kartu BPJS	Bekerja	3



Gambar 2.3 pay analisa erd prosedur BPJS Ketenagakerjaan.

Dari tabel analisa erd dapat disimpulkan 10% kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan yang telah mendaftar telah di beri symbol dengan warna biru tua , 10% untuk klinik dari iuran yang telah di bayarkan oleh peserta/ pemberi kerja bersymbol warna merah , 11% perawatan peserta untuk pelatihan symbol berwarna ungu , 16% pengobatan peserta untuk pelatihan di symbol kan warna biru toska , 16% penggunaan rehabilitasi untuk pengobatan peserta BPJS Ketenagakerjaan bersymbol warna kuning, 16% peserta kembali bekerja yang telah diberi symbol dengan warna abu abu dan 21% dari surat persetujuan untuk

rehabilitasi peserta yang di beri symbol warna hijau pada diagram tersebut .



Gambar 2.1 DFD alur pendaftaran BPJS Ketenagakerjaan.

Peserta dapat melakukan registrasi dengan cara mendaftarkan diri ketika belum memiliki akun, jika telah memiliki akun peserta dapat login dan ketika lupa password dapat memilih lupa password. selanjutnya terdapat dua pilihan login atau daftar kemudian peserta diwajibkan membayar iuran, setelah iuran telah dibayarkan peserta yang mengalami kecelakaan kerja dapat mengklaim manfaat pada pemberi layanan berupa uang tunai dan perawatan medis pada fasilitas kesehatan yang telah ditetapkan oleh BPJS Ketenagakerjaan atau fasilitas kesehatan yang telah dipilih saat pindah fasilitas kesehatan. Sistem rujukan pelayanan kesehatan dilaksanakan secara berjenjang sesuai kebutuhan medis, yaitu:

- Dimulai dari pelayanan kesehatan tingkat pertama oleh fasilitas kesehatan tingkat pertama
- Jika diperlukan pelayanan lanjutan oleh spesialis, maka pasien dapat dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat kedua
- Pelayanan kesehatan tingkat kedua di faskes sekunder hanya dapat diberikan atas rujukan dari faskes primer.
- Pelayanan kesehatan tingkat ketiga di faskes tersier hanya dapat diberikan atas rujukan dari faskes sekunder dan faskes primer (BPJS, 2018).

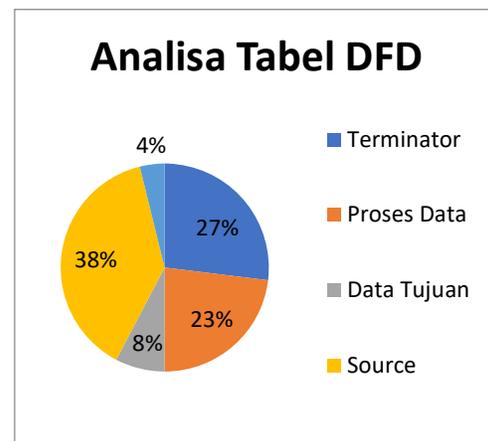
Pelayanan kesehatan di faskes primer yang dapat dirujuk langsung ke faskes tersier hanya untuk kasus yang sudah ditegakkan diagnosis dan rencana terapinya, merupakan pelayanan berulang dan hanya tersedia di faskes tersier (BPJS, 2018).

Manfaat medis didapatkan dari fasilitas Kesehatan tingkat satu berupa klinik, ketika penyakit akibat kecelakaan kerja yang diderita tidak dapat ditangani di fasilitas kesehatan

tingkat satu, peserta dapat dirujuk pada fasilitas kesehatan lanjutan berupa rawat inap setelah pengobatan selesai, peserta mendapatkan rehabilitasi untuk memulihkan peserta berupa pengobatan penunjang dan perawatan penunjang. Kemudian, dapat melakukan pelatihan baik secara umum maupun pelatihan khusus. Selanjutnya peserta yang telah sembuh total dapat bekerja kembali.

Tabel 2.1 tabel analisa DFD alur pendaftaran BPJS Ketenagakerjaan

No	Nama Kegiatan	Bentuk DFD	Jumlah
1.	Peserta	Terminator/Data Sumber	3
2.	Registrasi	Proses Data	6
3.	Lupa Password	Source	2
4.	Login	Terminator Data Sumber	1
5.	Daftar/Regis trasi	Terminator Data Sumber	1
6.	Iuran	Data Tujuan	1
7.	Pemberi Layanan	Terminator Data Sumber	2
8.	Medis	Data Tujuan	1
9.	Klinik	Source	2
10.	Klaim	Penyimpanan	2
11.	Rawat Inap	Source	2
12.	Rehabilitasi	Source	2
13.	Pelatihan	Source	2
14.	Kembali Bekerja	Data Sumber/output	1



Gambar 2.2 pay analisa DFD alur BPJS Ketenagakerjaan.

Dari diagram tersebut bisa disimpulkan bahwa analisa tabel dfd penggunaan output/data sumber sebesar 4% dari kembali bekerja dengan disimbolkan warna biru muda . 8%

penggunaan untuk data tujuan dari iuran dan medis disimbolkan warna hijau . 23 % penggunaan proses data dari kegiatan registrasi sejumlah 6 yang disimbolkan warna merah . 27% untuk penggunaan terminator diambil dari peserta , login ,daftar dan pemberian layanan yang bersimbol biru tua dan 38% penggunaan source dari lupa password , klinik , rawat inap , rehabilitasi dan pelatihan dengan symbol warna ungu pada diagram tersebut.

5. KESIMPULAN

1. Pembuatan erd

Langkah yang harus dilakukan yaitu menentukan objek terlebih dahulu yang di sebut dengan entitas,kemudia menentukan hubungan antara objek-objek entitas,lalu baru di lengkapi oleh atribut-atribut.
2. Pembuatan dfd
 - harus konsisten dalam artian setiap entitas yang ada di pada diagram konteks juga harus ada pada DFD level 1 ini jadi tidak ada Entitas yang hilang. selain itu konsisten juga pada arus data yang ada. jangan sampai ada arus data yang hilang baik yang masuk ke dalam proses maupun yang ke luar proses.
 - setiap proses menggunakan kata kerja dan harus unik. penomoran pada proses harus diperhatikan misal dfd level 1 nomor proses 1 maka dfd level 2 untuk proses 1 nomornya akan menjadi 1.1 dan 1.2 dan seterusnya.
 - setiap arus data harus berbentuk kata benda.
 - setiap proses harus memiliki input dan output. input tidak harus 1 tetapi bisa banyak begitu juga output. tetapi yang terpenting adalah harus ada input dan output.
 - output bisa ke entitas ataupun ke data store. begitu juga dengan input bisa berasal dari data store ataupun entitas.
 - tidak boleh ada arus data dari entitas yang langsung ke data store begitupun sebaliknya. harus melewati proses terlebih dahulu.
 - tidak ada aturan baku untuk level DFD dari sebuah proses. sebuah proses bisa di turunkan menjadi level 1, 2, 3 ... n. yang paling penting sebuah proses harus di buat dengan detil dan tentunya konsisten.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Belajar bersama. 2015, *Membuat Daftar Flow Diagram DFD*, (online), (<https://belajarlatihanbersama.blogspot.com/2015/12/membuat-data-flow-diagram-dfd.html>), Diakses 2018
- Infokah.com. 2019. *Cara Membuat ERD (Entity Realitionship Diagram) : Tahap dan Studi Khusus*, (online), (<http://infokah.com/cara-membuat-erd-tahapan-dan-studi-kasus/>), Diakses 2018.
- BPJS Ketenagakerjaan, 2017. *Pekerja Migran Indonesia (PMI)*, (online), (<https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/pekerja-migran-indonesia.html>), diakses 2018.
- Loekito, R. 2014. *Pentingnya Aplikasi Sistem Informasi Brbasis Komputer di Rumah Sakit*, (online), (<http://www.rent-at-soft.com/index.php/article/it-articles/pentingnya-aplikasi-sistem-informasi-berbasis-komputer-di-rumah-sakit>), Diakses 2018.
- BPJS Ketenagakerjaan. 2016, *BPJS Ketenagakerjaan Tingkatkan Layanan melalui IT*, (online), (<https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/9001/BPJS-Ketenagakerjaan-Tingkatkan-Layanan-melalui-IT>), Diakses 2018
- BPJS. (2018). Retrieved november 10, 2018, from bpjs-kesehatan.go.id: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/7c6f09ad0f0c398a171ac4a6678a8f06.pdf> , Diakses 2018