BAB IV
PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi representasi hasil analisis yang telah dilakukan seperti bab sebelumnya.

UNIT PELAYANAN TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

4.1. Usulan Penyelesaian

Dari permasalhan yang telah disebutkan pada bab sebelumnya maka harus dibuat suatu sistem yang diharapkan mampu menangani Cuti Besar secara keseluruhan. Semua prosedur dari pengambilan Cuti Besar dilakukan secara langsung setelah hak Cuti Besar seorang pegawai jatuh tempo.

4.2. Ruang Lingkup Perangkap Lunak

Ruang lingkup perangkat lunak yang dibangun :

1. Perangkat lunak ini khusus menangani Cuti Besar
2. Perangkat Lunak yang dibangun menitik beratkan pada proses perhitungan Cuti Besar Perumnas Regional IV.

4.3. Perancangan Prosedural

Pada perancangan prosedural yang diusulkan dapat dilihat pada Gbr 4.1.Dari gambar ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Formulir permohonan cuti akan diberikan oleh bagian Kepegawaian kepada pegawai yang bersangkutan.
2. Setelah formulir permohonan ini diisi oleh pegawai, kemudian akan diberikan ke bagian Kepegawaian yang akan diteruskan ke atasan pegawai yang bersangkutan.
3. Jika formulir ini disetujui oleh atasan, maka akan dikeluarkan surat ijin Cuti dan surat serah terima tugas dari sistem informasi.
4. Surat ijin cuti akan diberikan ke pegawai yang bersangkutan, bagian kepegawaian dan atasan yang digunakan sebagai arsip.
5. Dari surat ijin cuti besar akan dikeluarkan surat bantuan uang cuti besar.Dari permohonan cuti besar dapat diketahui, apakah pegawai berhak mendapatkan kompensasi cuti besar atau tidak. Surat pembayaran bantuan uang Cuti Besar,

kompensasi Cuti Besar ataupun keduanya akan diberikan ke bagian Keuangan untuk pembayaran, pegawai yang bersangkutan dan pusat.

6. Surat yang diberikan ke bagian Keuangan, pegawai dan pusat akan dijadikan arsip.

4.4. Diagram Alir Data

Diagram alir data merupakan sebuah model yang menggambarkan aliran informasi dan proses yang terjadi pada informasi tersebut yang digambarkan dengan perubahan data dari input menjadi output [Pressman, 2001].

4.4.1. Diagram Konteks Sistem Informasi Cuti Besar Perum Perumnas.

Diagram Konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram global yang menggambarkan aliran-aliran data dari entitas luar yang masuk dan keluar sistem.

Diagram konteks Sistem Informasi Pendaftaran Calon Nasabah terdiri dari:

1. Entitas Data

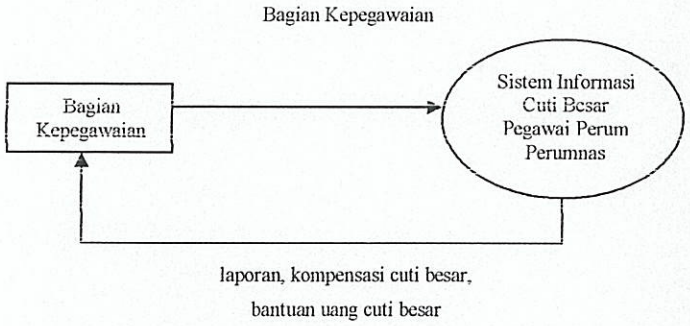
   Memiliki sebuah entitas data yaitu: Bagian Kepegawaian

2. Proses

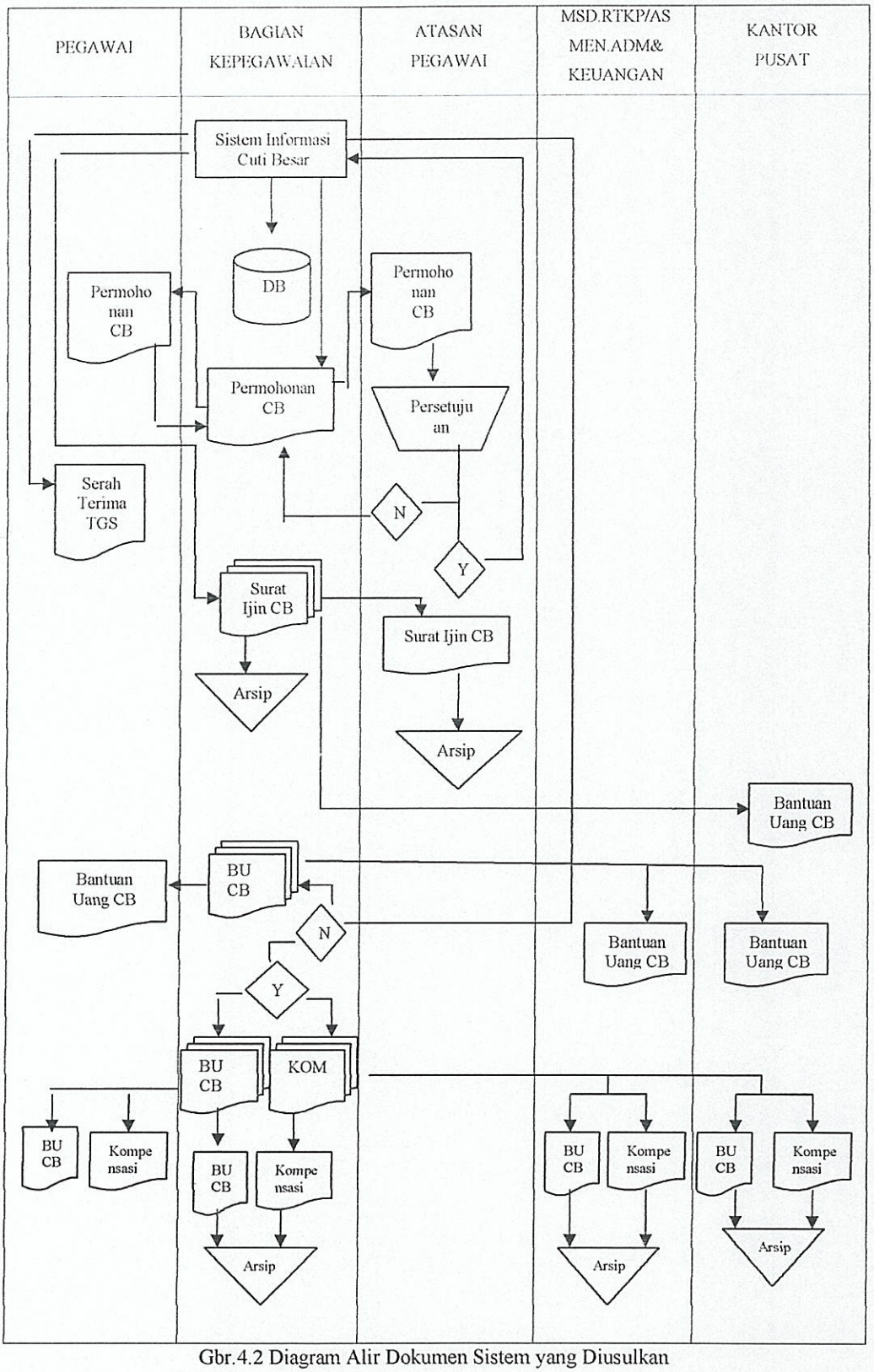
   Proses pada diagram konteks masih bersifat global. Untuk penjabaran lebih lanjut dari proses pada diagram ini dapat dilihat pada diagram alir data level 1.

3. Topologi

   Pada gambar dibawah ini dapat dilihat topologi diagram Konteks Sistem Informasi Cuti Besar Pegawai Perumnas.



Gbr 4.1 Diagram Konteks Sistem Informasi Cuti Besar Perum Perumnas



Gbr.4.2 Diagram Alir Dokumen Sistem yang Diusulkan

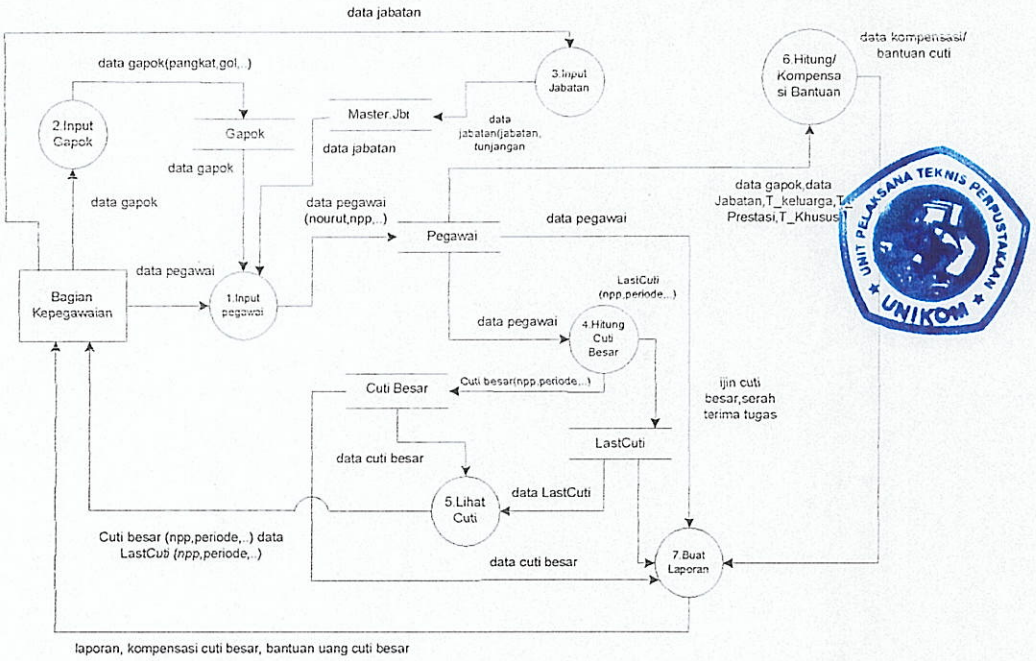
4.4.2. Diagram Alir Data Level 1 Sistem Informasi Cuti Besar Perum Perumnas

Diagram alir data merupakan penjabaran dari diagram konteks yang ada.Aliran informasi dari entitas luar semakin jelas diketahui, dimana volume arus informasi yang masuk dan keluar dari sistem di deskripsikan sebagai arus informasi yang harus diproses.

Pada diagram aliran data level 1 terdapat satu entitas data enam proses, yaitu:

1. Entitas data : Pada level ini terdiri atas sebuah entitas data yaitu : Bagian Kepegawaian
2. Proses : Proses yang ada pada diagram alir data level 1 ini adalah
   a. Proses 1 : Merupakan proses *input* data pegawai
   b. Proses 2 : Merupakan proses input data gaji pokok.
   c. Proses 3 : Merupakan proses input data jabatan.
   d. Proses 4 : Merupakan proses perhitungan Cuti Besar.
   e. Proses 5 : Proses lihat Cuti Besar.
   f. Proses 6 : Menghitung besarnya kompensasi atau bantuan cuti besar yang diterima pegawai yang menjalankan cuti besar.
   g. Proses 7 : Pembuatan laporan yang terdiri dari laporan permohonan cuti besar, laporan kompensasi cuti besar, laporan bantuan uang cuti besar, laporan ijin cuti besar dan laporan serah terima tugas.
3. Topologi

   Adapun diagram alir data level 1 dapat dilihat pada gambar 4.3.



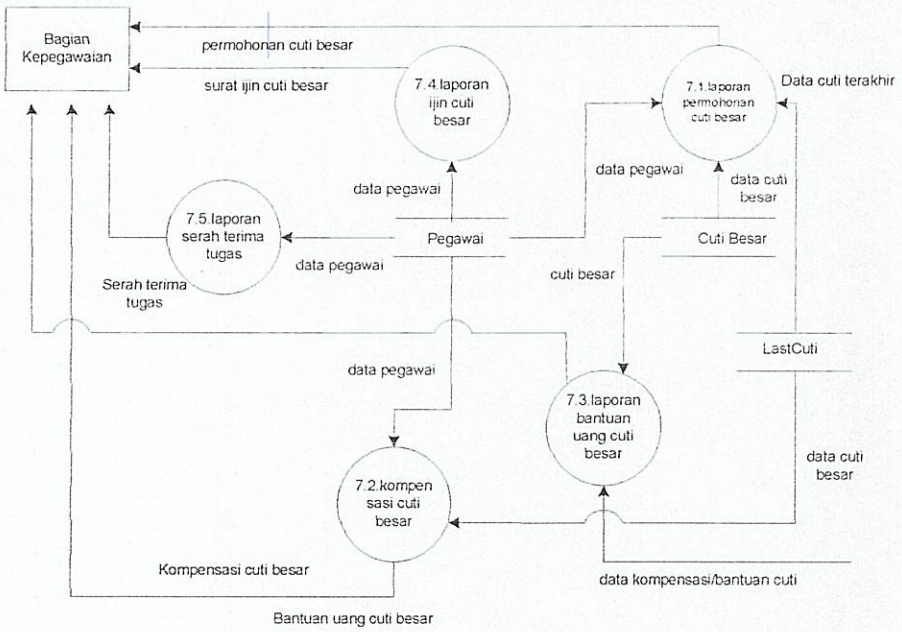
Gambar 4.3 Diagram Alir Data Level 1

Sistem Informasi Cuti Besar Perum Perumnas Regional IV

4.4.3. Diagram Alir Data Level 2 Proses 7

Level ini merupakan penjabaran dari proses buat laporan. Pada level ini mempunyai dua entitas data dan lima proses, yaitu:

1. Entitas data, terdiri dari : Bagian Kepegawaian.
2. Proses :
   - Proses 7.1, pembuatan permohonan cuti besar
   - Proses 7.2, pembuatan kompensasi cuti besar.
   - Proses 7.3, pembuatan bantuan uang cuti besar.
   - Proses 7.4, pembuatan ijin cuti besar.
   - Proses 7.5, pembuatan serah terima tugas.
3. Topologi : penjelasan level ini dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Alir Data Level 2 Proses 7

4.5. Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi semua element data yang berhubungan dengan sistem. Adanya kamus data dimaksudkan agar antara pemakai dan analis mempunyai pemahaman yang sama tentang input, output dan basis data. Kamus data pada sistem ini meliputi :

1. Nama arus data : Gapok
   a. Penjelasan : berisi data gaji pokok.
   b. Jenis data : variabel, dokumen, dan tampilan layar.
   c. Struktur data :

Tabel 4.1 Kamus Data Gapok

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	Pangkat	Alpha	10
2	Golongan	Alpha	2
3	Lama Kerja	Short	
4	Gaji	Currency	

2. Nama arus data : Masterjbt
   a. Penjelasan : Berisi data tunjangan jabatan
   b. Jenis data : Tampilan layar, dokumen dan variabel
   c. Struktur Data :

   Tabel 4.2 Kamus Data MasterJbt

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	Jabatan	Alpha	35
2	Tunjangan	Currency	

3. Nama arus data : Cuti Besar
   a. Penjelasan : Berisi data cuti besar pegawai
   b. Jenis data : Tampilan layar, dokumentasi dan variabel
   c. Struktur Data :

   Tabel 4.3 Kamus Data Cuti Besar

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	NPP	Alpha	7
2	Periode	Alpha	3
3	Hak Cuti	Alpha	26
4	Jenis	Alpha	10
5	NoSI	Alpha	3
6	Lama	Alpha	1
7	Tanggal	Date	
8	TglMulai	Date	
9	TglSelesai	Date	35
10	Alamat	Alpha	30
11	Keterangan	Alpha	30
12	Keterangan	Alpha	7
13	NPP1	Alpha	50
14	Tugas_1	Alpha	50
15	Tugas_2	Alpha	50
16	Tugas_3	Alpha	

17	UangCuti	Logical	
18	Kompensasi	Logical	

4. Nama arus data : Last Cuti
   a. Penjelasan : berisi data cuti terakhir
   b. Jenis Data : tampilan layar, dokumen dan variabel
   c. Struktur Data :

Tabel 4.4 Kamus Data Last Cuti

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	NPP	Alpha	7
2	Periode	Alpha	3
3	Jenis	Alpha	10
4	NoSI	Alpha	3
5	Alamat	Alpha	35
6	TglAwal	Date	26
7	TglAkhir	Date	
8	Lama	Alpha	3

5. Nama arus data : Pegawai
   a. Penjelasan : berisi data pegawai
   b. Jenis data : tampilan layar, dokumen dan variabel
   c. Struktur Data :

Tabel 4.5 Kamus Data Pegawai

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	NoUrut	Alpha	3
2	NPP	Alpha	7
3	Nama	Alpha	35
4	Alamat	Alpha	35
5	TempatLahir	Alpha	20
6	TglLahir	Date	
7	Jkelamin	Alpha	1

8	Status	Alpha	11
9	JumlahAnak	Short	
10	Pendidikan	Alpha	4
11	Agama	Alpha	9
12	TglMasukKerja	Date	
13	LamaKerja	Short	
14	Pangkat	Alpha	10
15	Golongan	Alpha	2
16	UnitKerja	Alpha	12
17	Jabatan	Alpha	25
18	TjgJabatan	Currency	
19	TjgIstri	Currency	
20	TjgAnak	Currency	
21	TjgKeluarga	Currency	
22	TjgPrestasi	Currency	
23	TjgKhusus	Currency	
24	Gapok	Currency	
25	Aktif	Alpha	5

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

4.6. Batasan Perancangan

Batasan perancangan pada perangkat lunak ini meliputi:

1. Perangkat lunak ini hanya melayani proses untuk pegawai yang mengambil cuti besar dan list dari periode cuti besar keseluruhan pegawai dari unit kerja Regional IV.
2. Pada perangkat lunak ini dilakukan juga proses penghitungan uang bantuan cuti dan kompensasi.
3. Perangkat lunak ini dioperasikan oleh satu orang operator *(single User)*.

4.7. Perancangan Struktur File

Basis Data yang digunakan untuk pembangunan perangkat lunak ini adlah Paradox 7. Adapun tabel-tabel yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

1. Nama File : Gaji Pokok.db

Kegunaan : Untuk menyimpan data tentang gaji pokok pegawai

Media Penyimpanan : harddisk

Fiel Kunci : pangkat, golongan dan lama kerja

Tabel 4.6 Struktur File Gapok.db

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	Pangkat	Alpha	10
2	Golongan	Alpha	2
3	Lama Kerja	Short	
4	Gaji	Currency	

2. Nama file : MasterJbt.db

Kegunaan : untuk menyimpan data jabatan dari pegawai

Media penyimpanan : harddisk

Field Kunci : Jabatan

Tabel 4.7 Struktur File MasterJbt.db

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	Jabatan	Alpha	25
2	Tunjanga	Currency	

3. Nama File : Cuti Besar.db

Kegunaan : Untuk menyimpan data-data dari pegawai yang mengambil cuti besar

Media Penyimpanan : harddisk

Field Kunci : NPP

Tabel 4.8 Struktur File CutiBesar.db

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	NPP	Alpha	7
2	Periode	Alpha	3
3	HakCuti	Alpha	26
4	Jenis	Alpha	10
5	NoSI	Alpha	3

6	Lama	Alpha	1
7	Tanggai	Date	
8	TglMulai	Date	
9	TglSelesai	Date	
10	Alamat	Alpha	35
11	Keterangan	Alpha	30
12	Keterangan	Alpha	30
13	NPP1	Alpha	7
14	Tugas_1	Alpha	50
15	Tugas_2	Alpha	50
16	Tugas_3	Alpha	50
17	UangCuti	L	
18	Kompensasi	L	

4. Nama Fiie : LastCuti.db

   Kegunaan : Untuk menyimpan periode cuti terakhir yang diambil oleh pegawai

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Field Kunci : NPP

Tabel 4.9 Struktur File LastCuti.db

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	NPP	Alpha	7
2	Periode	Alpha	3
3	Jenis	Alpha	10
4	NoSI	Alpha	3
5	Alamat	Alpha	35
6	TglAwal	Date	26
7	TglAkhir	Date	
8	Lama	Alpha	3

5. Nama struktur file :Pegawai

   Kegunaan : Untuk menyimpan data-data pribadi pegawai

Media Penyimpanan : Harddisk

Field Kunci : NPP

Tabel 4.10 Struktur File Pegawai

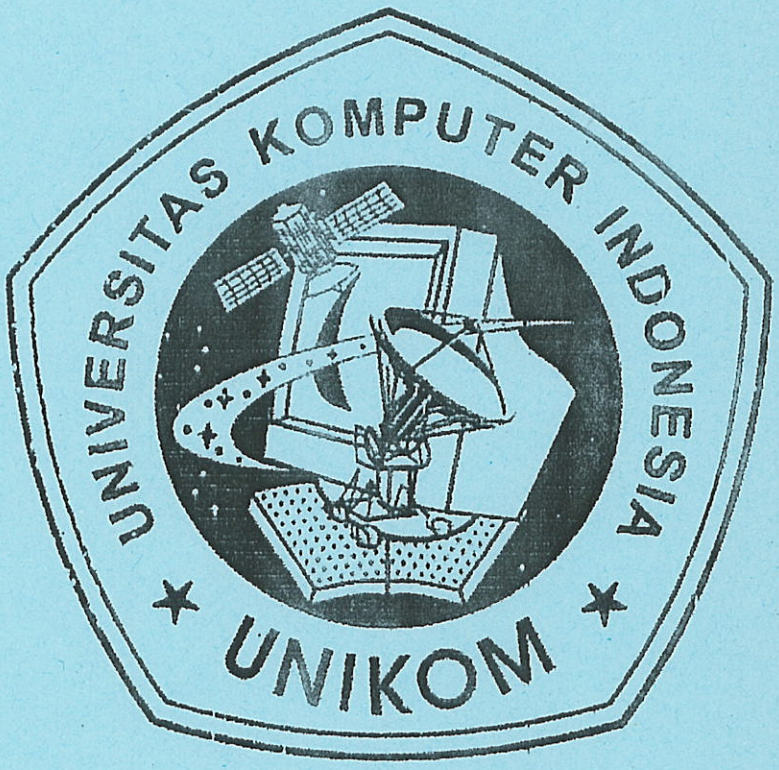
No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	NoUrut	Alpha	3
2	NPP	Alpha	7
3	Nama	Alpha	35
4	Alamat	Alpha	35
5	TempatLahir	Alpha	20
6	TglLahir	Date	
7	Jkelamin	Alpha	1
8	Status	Alpha	11
9	JumlahAnak	Short	
10	Pendidikan	Alpha	4
11	Agama	Alpha	9
12	TglMasukKerja	Date	
13	LamaKerja	Short	
14	Pangkat	Alpha	10
15	Golongan	Alpha	2
16	UnitKerja	Alpha	12
17	Jabatan	Alpha	25
18	TjgJabatan	Currency	
19	TjgIstri	Currency	
20	TjgAnak	Currency	
21	TjgKeluarga	Currency	
22	TjgPrestasi	Currency	
23	TjgKhusus	Currency	
24	Gapok	Currency	
25	Aktif	Alpha	5

4.8. Perancangan Entity Relationship Diagram (Diagram Relasi Entitas)

Diagram relasi entitas Sistem Informasi Cuti Besar Pegawai Perum Perumnas Regional IV Bandung dapat dilihat pada gambar 4.4. Pada diagram sistem ini memiliki kardinalitas satu ke satu.



Gambar 4.5 Diagram Relasi Entitas Sistem Informasi Cuti Besar Perum Perumnas Regional IV Bandung


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM