

BAB IV

ANALISIS KERJA PRAKTEK

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung telah berjalan sistem permintaan data klimatologi. Berikut merupakan analisis sistem yang sedang berjalan Pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung :

4.1.1. Prosedur/Tahapan yang Dianalisis Berdasarkan Bagiannya

Bagian yang dianalisis yaitu bagian Seksi Data dan Informasi. Bagian Seksi Data dan Informasi melakukan kegiatan pengolahan data, analisa dan prakiraan serta pelayanan informasi dan jasa klimatologi, kualitas udara, meteorologi pertanian dan hidrometeorologi serta pengelolaan basis data klimatologi. Dan tahapan yang dianalisis yaitu berada di pelayanan informasi. Pada pelayanan informasi ada beberapa tahapan inti untuk mengajukan permintaan data klimatologi pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung diantaranya pemohon mengajukan form permintaan data yang diberikan oleh Bagian Tata Usaha, Bagian Tata Usaha akan memberikan kepada Kepala Kantor untuk disposisi lalu diberikan kepada Kepala Seksi Data dan Informasi yang akan memberikan tugas kepada petugas pelayanan, setelah data didapat maka disesuaikan dengan permintaan pemohon untuk dianalisis atau tidak, lalu data siap diberikan kepada pemohon, tapi jika data yang diminta tidak ada maka pemohon akan diarahkan ke UPT lain BMKG Pusat.

4.1.2. Analisis Dokumen

Dokumen yang dianalisis pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Formulir Permintaan
Fungsi : Sebagai format untuk permohonan data

- | | |
|------------|--|
| Sumber | : Bagian TU |
| Distribusi | : Bagian TU ke Kepala Seksi Data dan Informasi |
| Rangkap | : - |
| Item Data | : nama pemohon, nama perusahaan/instansi, alamat, no. telepon, no.fax, jenis informasi, periode, lokasi/wilayah, tanggal pengambilan, biaya. |
-
- | | |
|-----------------|---|
| 2. Nama Dokumen | : Data Klimatologi |
| Fungsi | : Informasi data yang diminta |
| Sumber | : Petugas Pelayanan |
| Distribusi | : Petugas Pelayanan ke Bagian TU |
| Rangkap | : - |
| Item Data | : tgl, max temperatur udara, min temperatur udara, rata-rata temperatur udara, curah hujan, LPM, penguapan, tekanan udara, kelembapan, kecepatan rata-rata angin, arah terbanyak angin, kecepatan angin terbesar, arah angin. |

4.1.3. Analisis Prosedur yang Berjalan

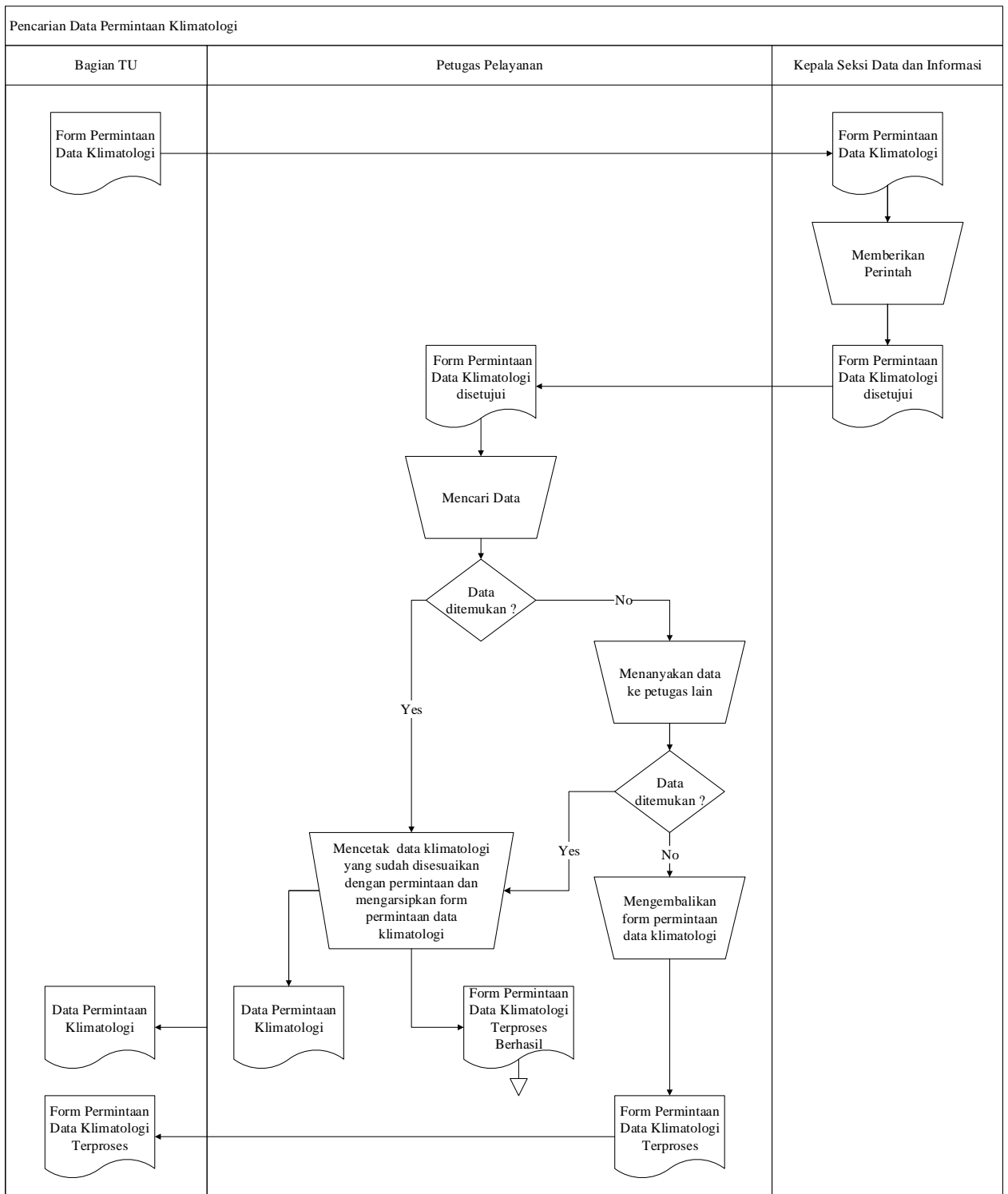
Berikut adalah prosedur permintaan data yang berjalan pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung :

1. Bagian TU menyerahkan form permohonan data kepada Kepala Seksi Data dan Informasi untuk memberikan perintah yang sudah di validasi kepada Petugas Pelayanan untuk mencari data yang diminta.
2. Petugas Pelayanan mencari data didalam komputer, bila data ditemukan maka Petugas Pelayanan mencetak data klimatologi dan disesuaikan dengan permintaan, lalu form permohonan data akan diarsipkan. Jika

data permintaan klimatologi tidak ditemukan maka Petugas Pelayanan menanyakan data permintaan klimatologi ke Petugas Pelayanan lain tentang keberadaan data tersebut . Jika petugas lain mengetahui, maka data permintaan klimatologi dapat diproses. Jika setelah ditanyakan kepada Petugas Pelayanan data permintaan klimatologi tetap tidak ada maka form permintaan data data klimatologi yang sudah diproses dikembalikan ke Bagian Tata Usaha.

4.1.4. Flowmap

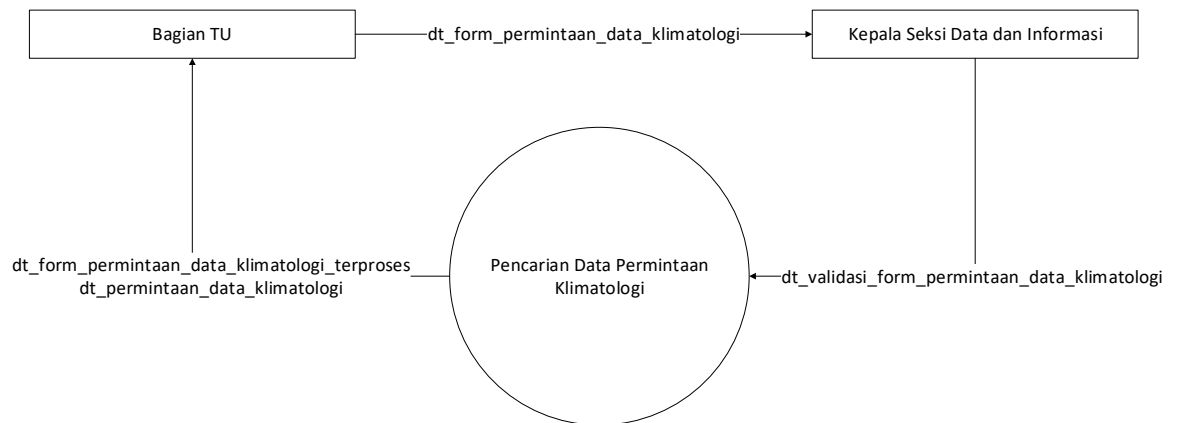
Flowmap pencarian data klimatologi Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung terdiri dari tiga entitas yaitu Bagian TU, Petugas Pelayanan dan Kepala Seksi Data dan Informasi. Pada flowmap ini terdiri dari lima proses yang dimana pada proses yang sedang berjalan ini menggunakan proses manual. Di bawah ini merupakan flowmap dari pencarian data klimatologi Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung yang sedang berjalan :



Gambar 4.1 Flowmap pencarian data klimatologi yang sedang berjalan

4.1.5. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan gambaran umum dari keseluruhan sebuah sistem, dari pencarian data klimatologi pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung yang menjadi *external entity* adalah Bagian TU dan Kepala Seksi Data dan Informasi. Di bawah ini merupakan diagram konteks dari pencarian data klimatologi Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung yang sedang berjalan.

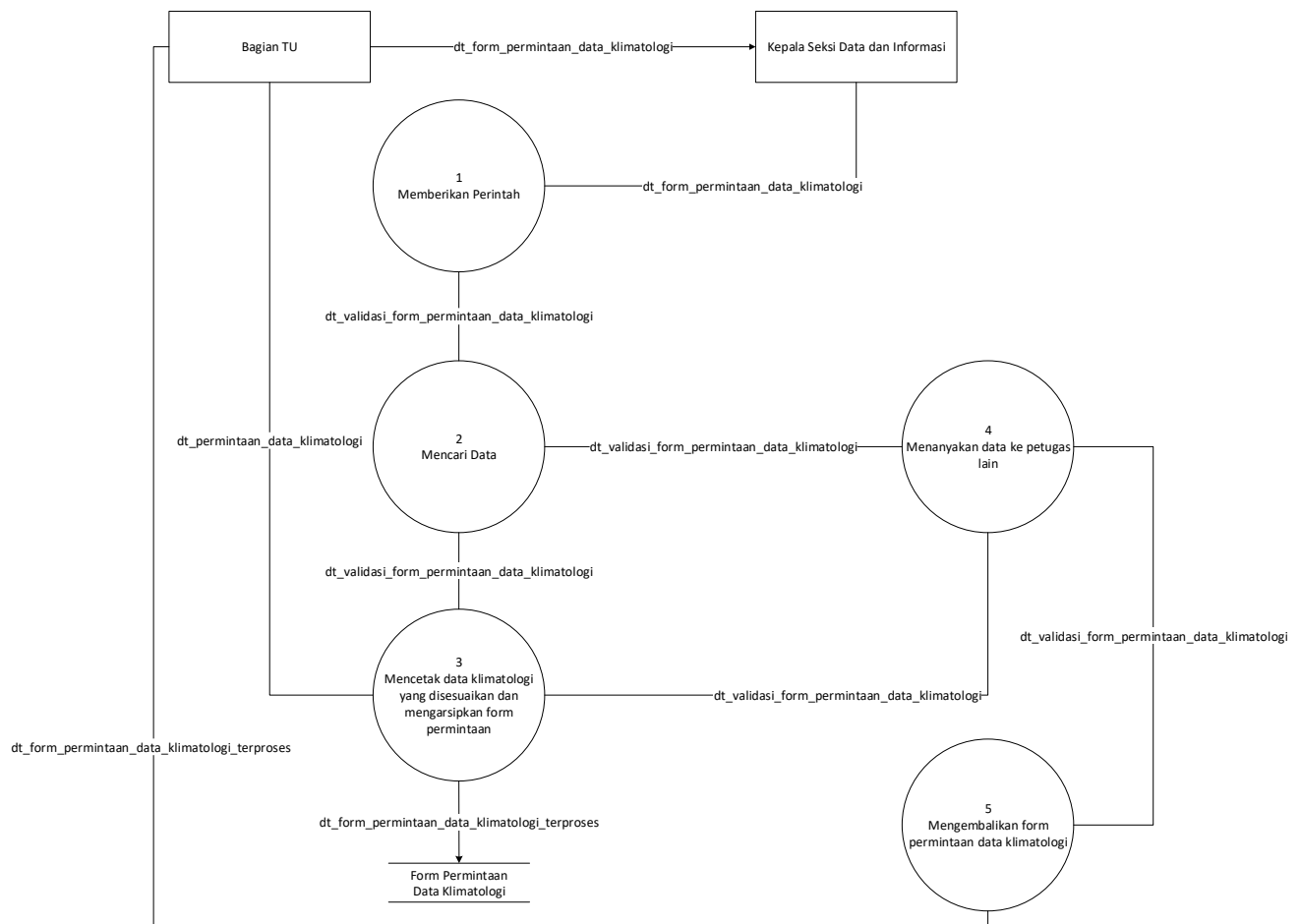


Gambar 4.2 Diagram konteks dari pencarian data klimatologi yang sedang berjalan

4.1.6. DFD

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Pada DFD pencarian data klimatologi di Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung yang sedang berjalan menggambarkan lima proses yang dimana aliran data dimulai dari Bagian TU kepada Kepala Seksi Data dan Informasi lalu kepada Petugas Pelayanan dan kembali ke Bagian TU.

Berikut merupakan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk prosedur permintaan data klimatologi yang sedang berjalan pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung :



Gambar 4.3 *Data Flow Diagram* dari pencarian data klimatologi yang sedang berjalan

4.1.7. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan diatas, terdapat beberapa evaluasi yaitu

1. Pada bagian petugas pelayanan data yang dicari belum terpusat. Solusinya diperlukan sistem penyimpanan data yang terpusat untuk memudahkan petugas pelayanan dalam mencari data tanpa harus menanyakan kepada petugas lain
2. Form permintaan data klimatologi masih dalam berbentuk media kertas yang besar kemungkinan memiliki resiko hilang atau rusak. Solusinya form bisa dimasukan kedalam sistem yang terkomputerisasi selain

mengurangi penggunaan kertas juga data form tidak akan hilang dan rusak.

4.2. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem ini terdapat beberapa poin yang menjadi pembahasan dalam merancang sebuah sistem, diantaranya

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini diantaranya:

1. Membantu petugas pelayanan untuk memudahkan dalam pencarian data
2. Data-data klimatologi menjadi terpusat di satu sistem penyimpanan
3. Tidak ada lagi resiko kehilangan data dan data rusak

4.2.2. Gambaran Umum

Aplikasi yang dirancang adalah aplikasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman php, media penyimpanan menggunakan database MySQL. Aplikasi ini terdiri dari beberapa fungsi diantaranya, adanya form permintaan data klimatologi sebagai input, proses pencarian data klimatologi yang terdapat pada database, dan outputnya bisa langsung di download ke excel untuk dicetak atau dianalisis terlebih dahulu oleh petugas, serta menyimpan *history* data klimatologi apa saja yang sudah berupa form permintaan data dengan keterangan berhasil terproses dan hanya terproses saja.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Berikut adalah prosedur permintaan data klimatologi pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung yang kami usulkan :

1. Bagian TU mengirimkan form permintaan data klimatologi kepada Kepala Seksi Data dan Informasi.

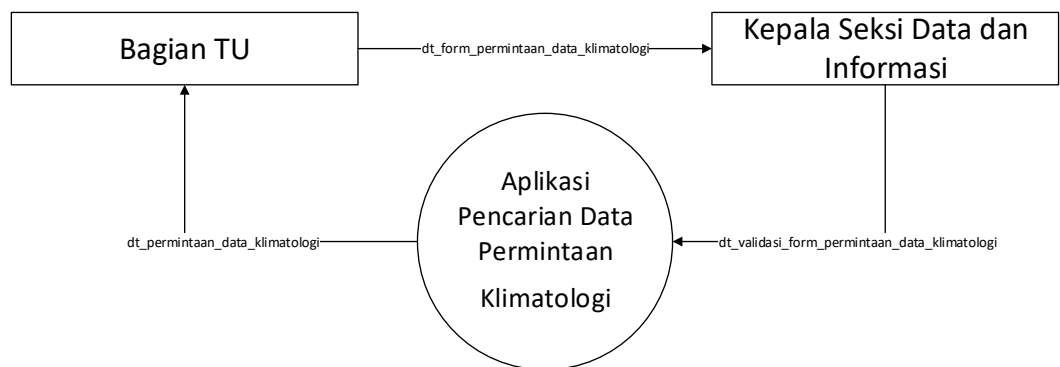
2. Kepala Seksi Data dan Informasi akan memvalidasi form tersebut untuk ditugaskan kepada Petugas Pelayanan.
3. Petugas Pelayanan akan mencari data klimatologi tersebut di sistem yang data data klimatologi tersebut sudah disimpan di dalam *database*.
4. Sistem akan mengecek keberadaan data. Jika data ditemukan maka pada sistem akan muncul notifikasi bahwa data ditemukan lalu data klimatologi yang dicari dapat ditampilkan. Setelah ditemukan data klimatologi yang dibutuhkan tersebut maka data bisa disesuaikan dengan form permintaan.
5. Mencetak data klimatologi yang sudah disesuaikan dengan form permintaan lalu form permintaan data klimatologi tersebut dapat diarsipkan dalam database sebagai keterangan bahwa form permintaan data sudah berhasil terproses.
6. Jika data tidak ditemukan maka pada sistem akan muncul notifikasi bahwa data tidak ada lalu form permintaan data klimatologi yang tidak berhasil akan diarsipkan juga ke dalam database sebagai keterangan bahwa form permintaan data sudah terproses tapi tidak berhasil.

4.2.4. Flowmap

Sesuai perancangan prosedur diatas, kami membuat perancangan flowmap pencarian data klimatologi Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung yang terdiri dari tiga entitas yaitu Bagian TU, Petugas Pelayanan dan Kepala Seksi Data dan Informasi. Flowmap ini ini terdiri dari lima proses yang sudah terkomputerisasi dan satu proses manual. Di bawah ini merupakan perancangan flowmap dari pencarian data klimatologi Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung.

4.2.5. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan gambaran umum dari keseluruhan sebuah sistem. Pada perancangan diagram kontek ini memiliki dua *external entity* yaitu Bagian TU dan Kepala Seksi Data dan Informasi. Di bawah ini merupakan perancangan diagram konteks dari pencarian data klimatologi Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung yang sedang berjalan.

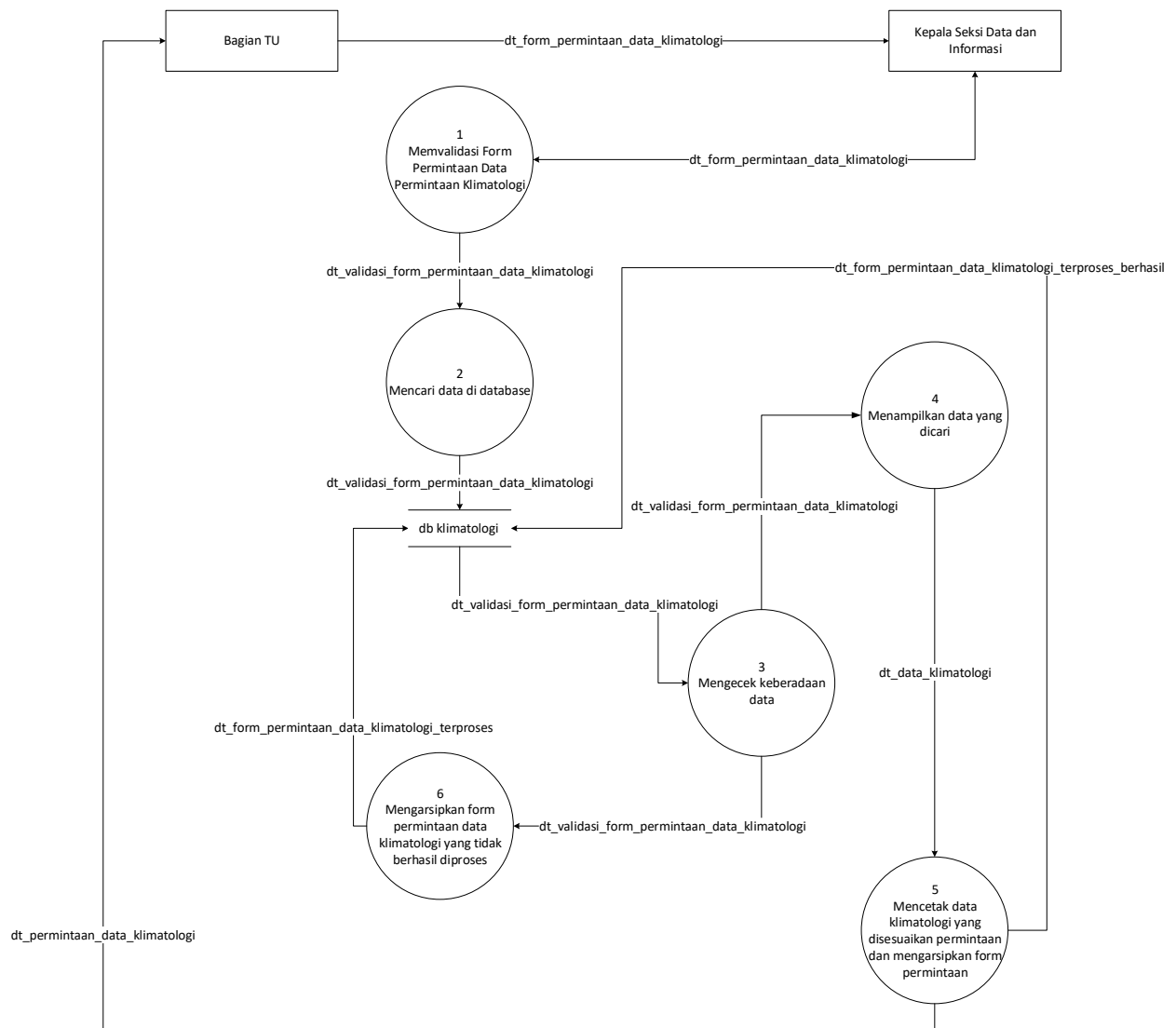


Gambar 4.5 Diagram konteks dari pencarian data klimatologi yang diusulkan

4.2.6. DFD

Perancangan DFD pencarian data klimatologi di Stasiun Geofisika Klas 1 Klas 1 Bandung memiliki enam proses yang dimana aliran data dimulai dari Bagian TU kepada Kepala Seksi Data dan Informasi lalu kepada Petugas Pelayanan dan kembali ke Bagian TU.

Berikut merupakan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk prosedur permintaan data klimatologi yang kami usulkan pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung :



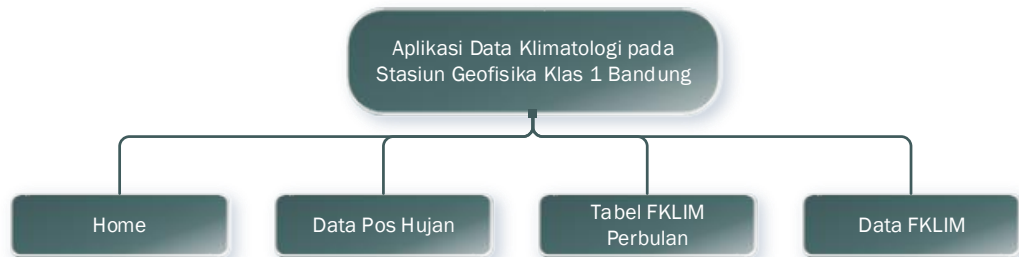
Gambar 4.6 Data Flow Diagram dari pencarian data klimatologi yang diusulkan

4.3. Perancangan Antar Muka

4.3.1. Struktur Menu

Fungsi-fungsi yang telah dirancang selanjutnya dibagi menjadi beberapa menu yang bertujuan untuk memudahkan pengguna aplikasi tersebut. Aplikasi data klimatologi pada stasiun geofisika klas 1 bandung memiliki empat menu yang masing-masingnya memiliki sebuah informasi yang berbeda-beda. Pada

home berisi informasi permintaan data. Sedangkan pada menu data pos hujan, tabel FKLIM perbulan, dan data FKLIM berisi informasi data klimatologi. Berikut merupakan struktur menu pada aplikasi data klimatologi pada Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung :



Gambar 4.7 Struktur menu

4.3.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan awal dari dimulainya proses informasi. Perancangan input dibawah ini merupakan form permintaan data yang diisi oleh Bagian TU dan dikirim ke Kepala Seksi Data dan Informasi. Berikut ini merupakan perancangan input antarmuka pada aplikasi data klimatologi Stasiun Geofisika Klas 1 Bandung :

FORMULIR PERMINTAAN JASA INFORMASI CUACA/DATA MKKuG

NAMA PEMOHON	<input type="text"/>
NAMA PERUSAHAAN/INSTANSI	<input type="text"/>
ALAMAT	<input type="text"/>
NO. TELEPON	<input type="text"/>
NO.FAX	<input type="text"/>
JENIS INFORMASI	<input type="text"/>
PERIODE	<input type="text"/>
LOKASI/WILAYAH	<input type="text"/>
TANGGAL PENGAMBILAN(*)	<input type="text"/>
BIAYA(*)	<input type="text"/>

Gambar 4.8 Perancangan input

4.3.3. Perancangan Output

a. Perancangan Output Kepala Seksi Data dan Informasi

Perancangan output adalah perancangan tampilan informasi dari proses input data. Pada gambar dibawah ini, terdapat perancangan output pada aplikasi data klimatologi pada stasiun geofisika klas 1 bandung bagian kepala seksi data dan informasi. Tampilan output ini merupakan informasi permintaan data yang dikirim oleh bagian TU.

PERMINTAAN JASA INFORMASI CUACA/DATA MKKuG

NAMA PEMOHON :

NAMA PERUSAHAAN/INSTANSI :

ALAMAT :

NO. TELEPON :

NO.FAX :

JENIS INFORMASI :

PERIODE :

LOKASI/WILAYAH :

TANGGAL PENGAMBILAN(*) :

BIAYA(*) :

Gambar 4.9 Perancangan output kepala seksi data dan informasi

b. Perancangan Output Aplikasi Data Klimatologi

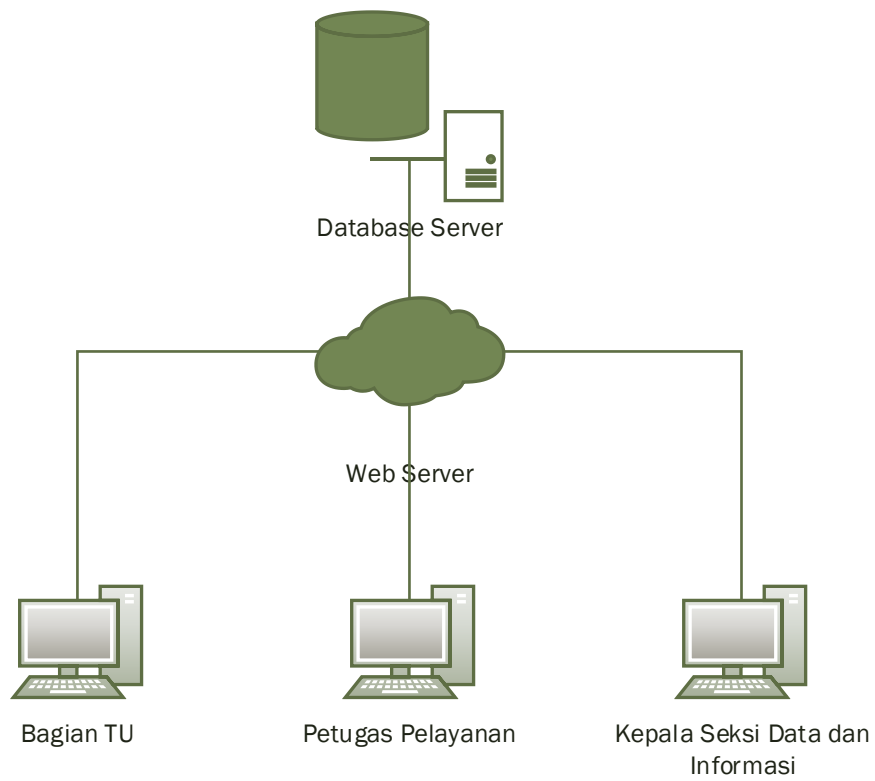
Pada gambar dibawah ini terdapat perancangan output aplikasi data klimatologi pada stasiun geofisika klas 1 bandung yang diperuntukan untuk semua pengguna aplikasi data klimatologi. Output dari aplikasi data klimatologi ini berisi berbagai macam informasi tentang data klimatologi pada stasiun geofisika klas 1 bandung yang dibagi kedalam empat menu.



Gambar 4.10 Perancangan output aplikasi data klimatologi

4.4. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan aplikasi yang disesuaikan dengan fungsinya agar memudahkan pemakai dalam menjalankan aplikasi pada komputer secara terintegrasi. Gambar dibawah ini menunjukkan perancangan arsitektur jaringan pada stasiun geofisika klas 1 bandung untuk menjalankan aplikasi data klimatologi. Jaringan ini terhubung dengan web server yang berisi halaman web dan berfungsi untuk transfer antar informasi. Database server berfungsi untuk menyimpan semua data-data klimatologi yang nantinya dapat ditampilkan pada aplikasi. Pada perancangan jaringan ini juga terdapat tiga buah computer yang dapat mengakses aplikasi ini, bagian TU untuk menginputkan informasi permintaan data, kepala seksi data dan informasi untuk menerima atau menolak permintaan, dan petugas pelayanan untuk mencarikan dan mencetak data klimatologi pada aplikasi tersebut.



Gambar 4.11 Perancangan arsitektur jaringan