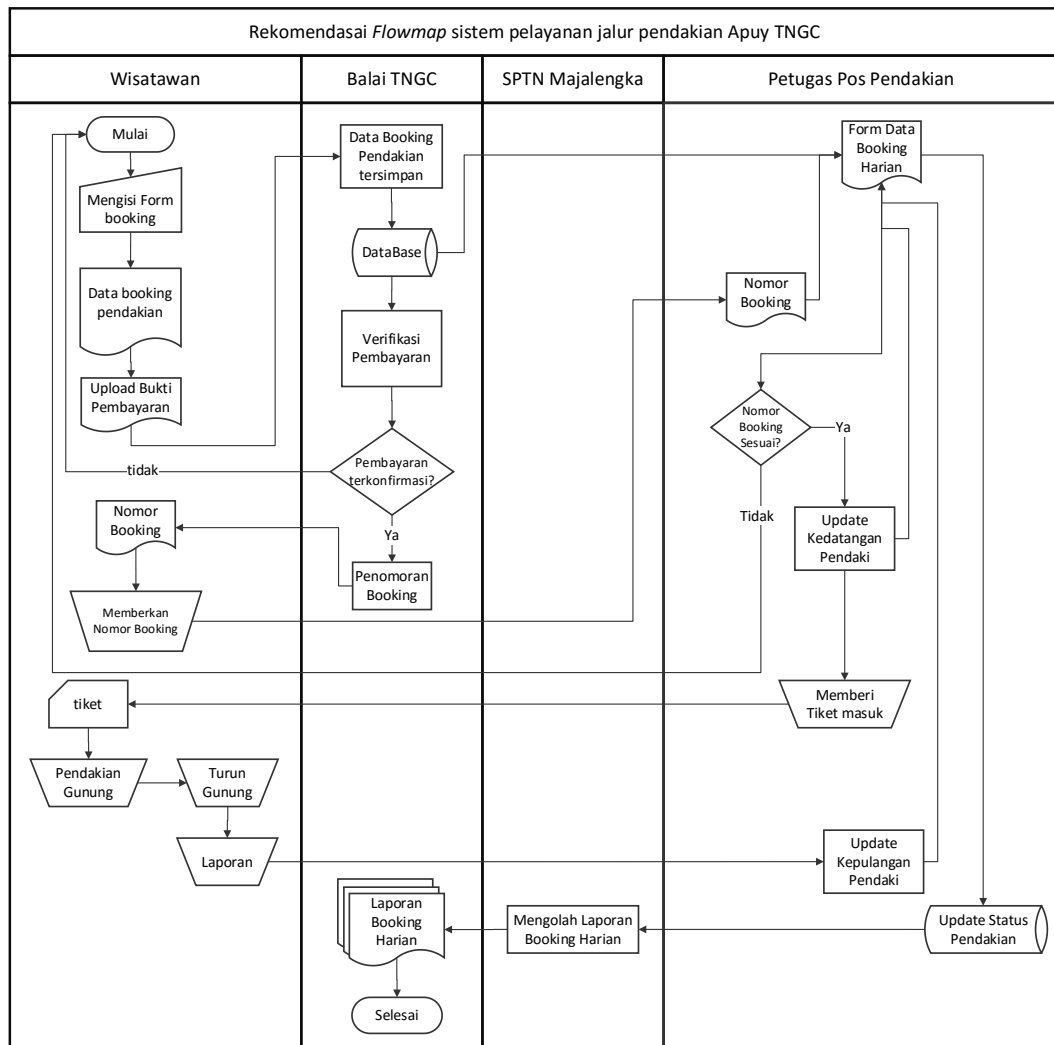


Bab 5

Perancangan Sistem

5.1. Gambaran rekomendasi sistem

Setelah dilakukan analisis sistem, dihasilkan rekomendasi sistem pelayanan yang dirancang pada gambar 5.1 sebagai berikut:



Gambar 5.1 Rekomendasi gambaran sistem

Berikut ini merupakan penjelasan dari gambar 5.1:

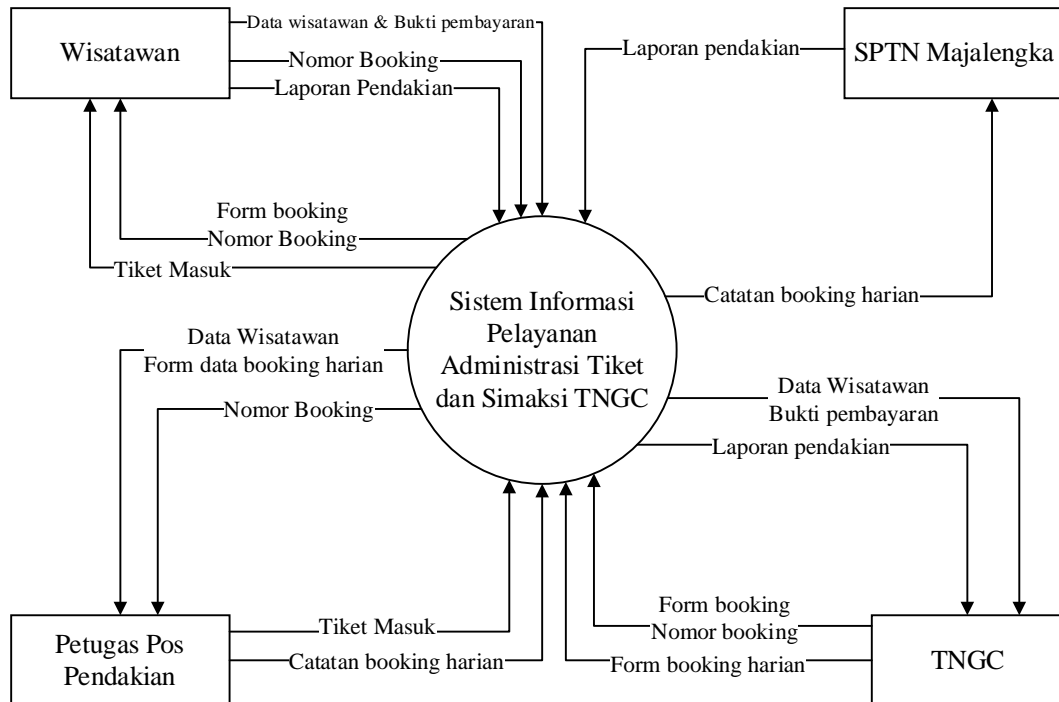
1. Wisatawan mengisi form booking untuk menentukan keberangkatan dan kepulangan jadwal pendakian selain itu juga wisatawan memberikan bukti pembayaran.
2. Balai TNGC menerima data booking pendakian dan upload bukti pembayaran yang disimpan di *Database*.
3. Balai TNGC melakukan verifikasi pembayaran booking.
4. Jika bukti pembayaran terverifikasi maka akan dilanjutkan ke proses selanjutnya. Sedangkan jika tidak, wisatawan dianggap membatalkan jadwal pendakian atau kembali mengisi form booking.
5. TNGC memberikan nomor booking kepada wisatawan.
6. Wisatawan menerima nomor booking.
7. Petugas pos pendakian menerima form data booking harian.
8. Wisatawan memberikan nomor booking kepada petugas pos pendakian.
9. Petugas pos pendakian menerima nomor booking wisatawan.
10. Petugas pos pendakian melakukan pemeriksaan nomor booking wisatawan, jika nomor booking sesuai dengan form booking harian yang ada maka dilanjut ke proses selanjutnya. Sedangkan jika tidak, maka wisatawan kembali ke pengisian form booking.
11. Petugas pos pendakian memberikan tiket pendakian.
12. Wisatawan menerima tiket pendakian.
13. Wisatawan melakukan pendakian
14. Wisatawan pulang/turun dari pendakian.
15. Wisatawan memberikan laporan kepada petugas pos pendakian.
16. Petugas melakukan *update* data kepulangan pendaki di form booking harian.
17. Sekretariat menerima data booking harian pada *database* yang telah diupdate.
18. Sekretariat mengolah data booking harian.
19. Sekretariat memberikan laporan booking harian kepada TNGC.
20. TNGC menerima laporan booking harian.

Pada rekomendasi sistem pelayanan jalur pendakian Apuy TNGC, terjadi perubahan pada proses verifikasi pembayaran serta pengurangan operasi pada SPTN Majalengka.

5.2. Rekomendasi alur proses data

5.2.1. Rekomendasi diagram Konteks

Gambar 5.2 merupakan diagram konteks pada sistem informasi usulan yang dirancang:

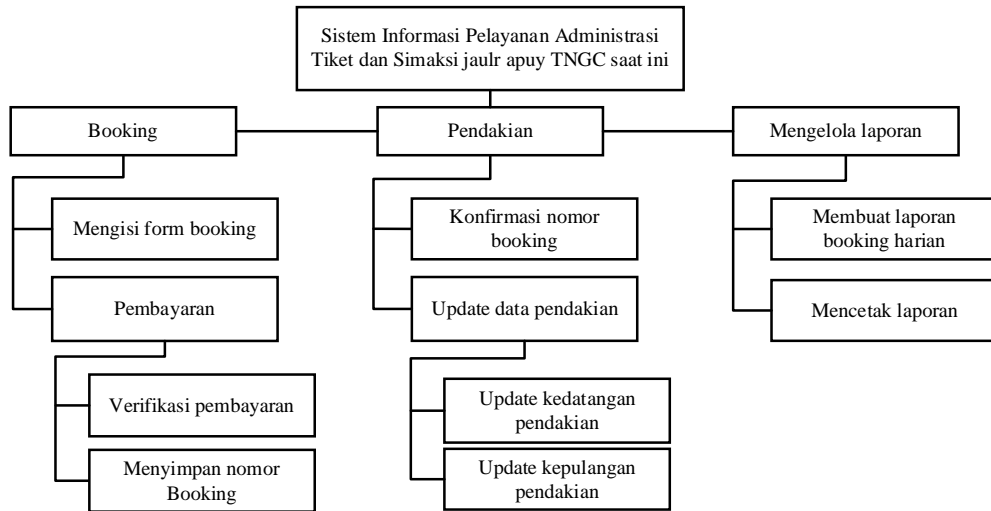


Gambar 5.2 Rekomendasi Diagram konteks

Pada diagram konteks dari sistem yang dirancang, terjadi pengurangan *input* dan *output* pada aktor SPTN Majalengka sebagai bentuk implementasi dari struktur organisasi yang diusulkan. SPTN Majalengka memiliki peran menerima *input* berupa update data pendakian serta memberikan *output* laporan pendakian.

5.2.2. Rekomendasi Diagram Dekomposisi

Gambar 5.3 merupakan rekomendasi dari diagram dekomposisi pada sistem yang dirancang adalah sebagai berikut:



Gambar 5.3 Rekomendasi diagram dekomposisi

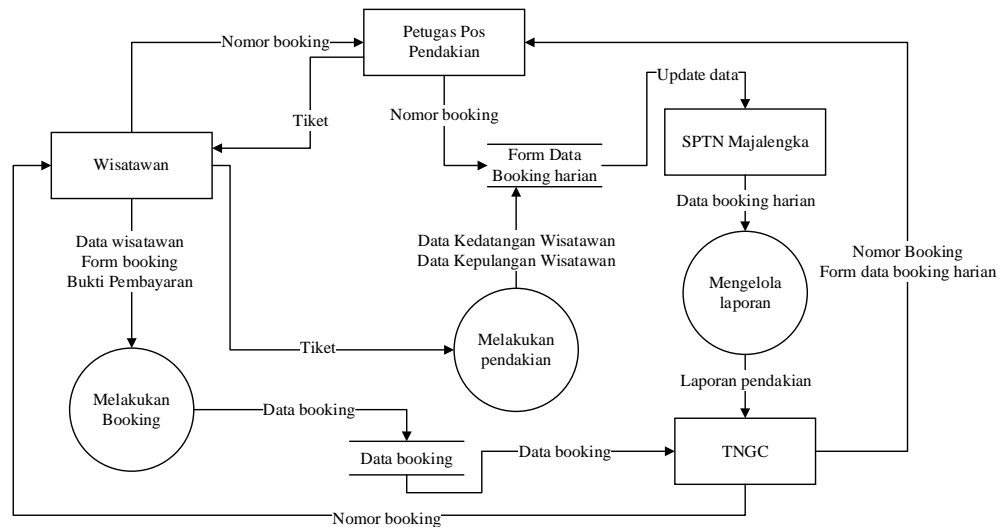
Pada diagram dekomposisi yang diusulkan, perubahan terjadi pada beberapa *task* dan *sub task* berdasarkan penyesuaian dari sistem yang dirancang. Pada diagram ini terdapat 3 *event* dimana setiap *event* memiliki *task* dan *sub task* yang berubah. *Event* booking terdiri dari 2 *task* yaitu mengisi form booking, dan melakukan pembayaran yang mana memiliki 2 *sub task* yaitu Verifikasi pembayaran dan menyimpan nomor booking. *Event* pendakian memiliki 2 *task* yaitu konfirmasi nomor booking dan update pendakian yang memiliki 2 *sub task* diantaranya update kedatangan pendakian dan update kepulangan pendakian. Sedangkan *event* mengelola laporan memiliki 2 *task* yang terdiri dari membuat laporan booking harian serta mencetak laporan.

5.2.3. Rekomendasi *Data Flow Diagram* (DFD)

Adapun berikut ini gambaran *data flow diagram* yang diusulkan pada gambar 5.4 sebagai berikut:

1. DFD level 0

DFD level 0 yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 5.4 sebagai berikut:

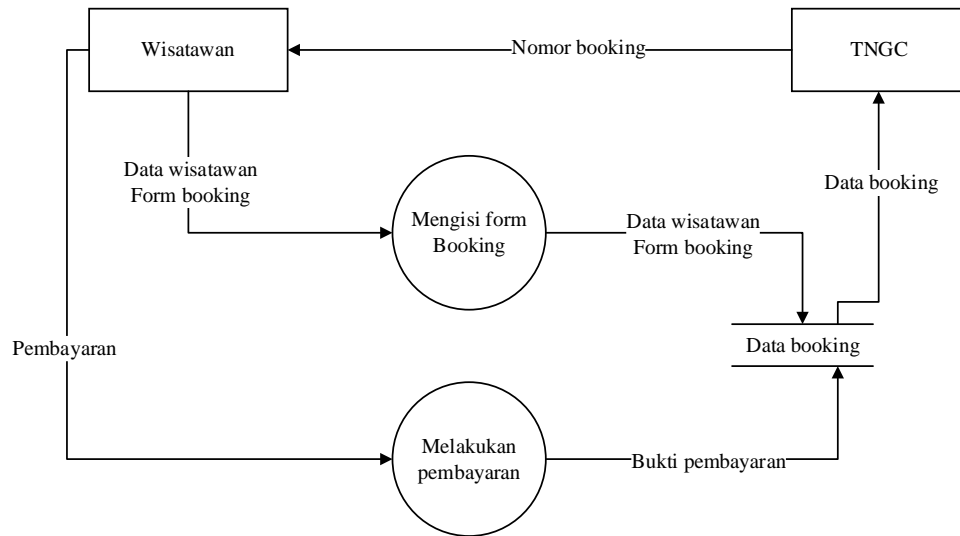


Gambar 5.4 Rekomendasi DFD level 0

Pada DFD level 0 yang saat diusulkan di jalur Apuy TNGC memiliki 3 Proses serta melibatkan 4 entitas luar yakni wisatawan, petugas, sekretariat dan TNGC dimana dari setiap entitas luar memiliki peran untuk memberikan *input* dan menerima *output* sistem. Perubahan pada usulan DFD ini terdapat pada entitas luar SPTN Majalengka yang mana hanya menerima input Update data serta menghasilkan output laporan pendakian. Selain itu DFD level 0 yang diusulkan ini terjadinya penambahan *input* pada entitas luar Petugas Pos Pendakian yang mana menerima *output* yaitu nomor booking dan form data booking harian dari entitas luar TNGC.

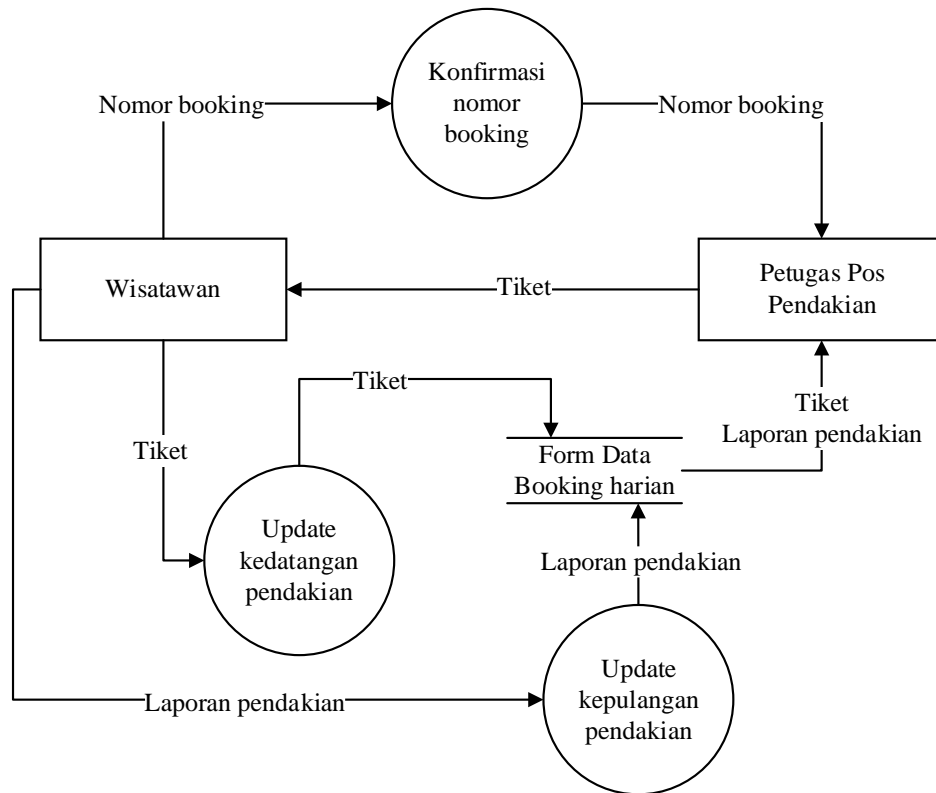
2. DFD level 1

DFD level 1 yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



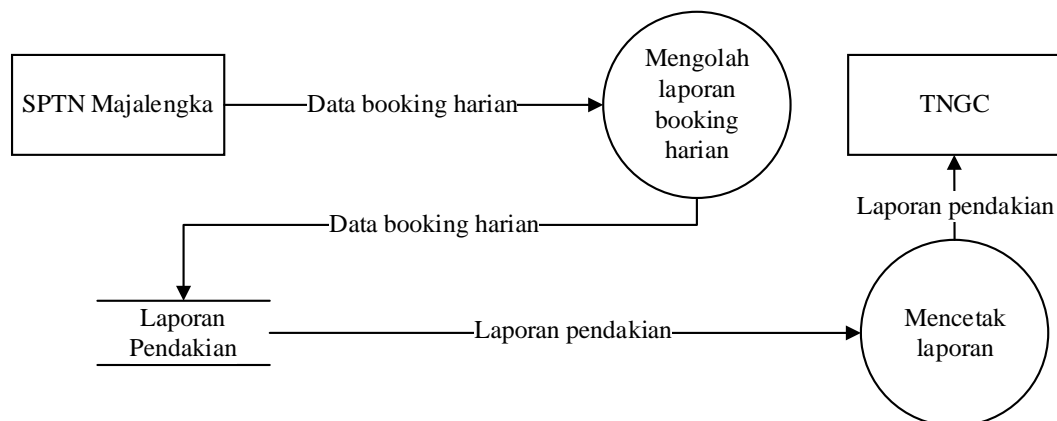
Gambar 5.5 Rekomendasi DFD level 1 proses 1

Pada DFD level 1 proses 1 yang diusulkan di jalur Apuy TNGC tidak terjadi perubahan yakni tetap memiliki 2 Proses serta melibatkan 2 entitas luar yakni Wisatawan dan TNGC dimana dari setiap entitas luar memiliki peran untuk memberikan *input* dan menerima *output* sistem. Entitas wisataawan memberikan *input* berupa data wisataawan, *form booking* serta pembayaran, kemudian menerima *output* nomor *booking*. Sedangkan pada entitas TNGC memberikan *input* nomor *booking* serta menerima *output* data *booking*.



Gambar 5.6 Rekomendasi DFD level 1 proses 2

Pada DFD level 1 proses 2 yang diusulkan di jalur Apuy TNGC tidak terjadi perubahan yakni tetap memiliki 3 Proses serta melibatkan 2 entitas luar yakni wisatawan dan petugas. Entitas wisatawan memberikan beberapa *input* yakni nomor *booking*, tiket serta laporan pendakian, kemudian menerima *output* tiket. Sedangkan pada entitas petugas memberikan *input* tiket serta menerima *output* tiket, laporan pendakian dan nomor *booking*.

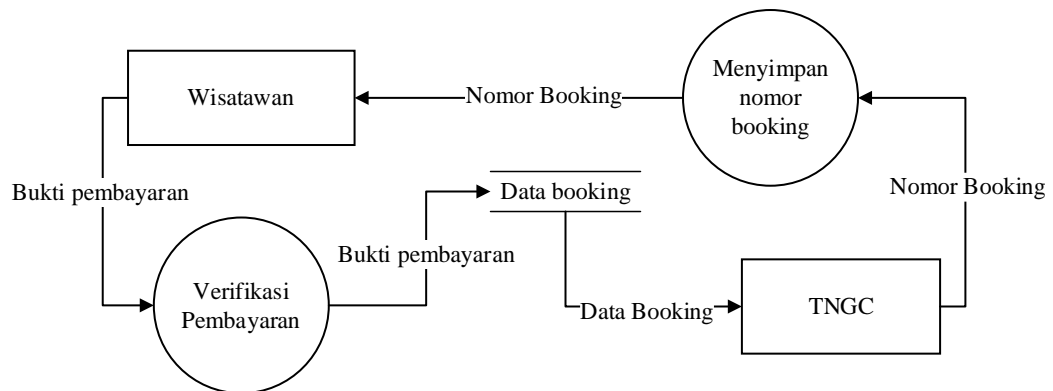


Gambar 5.7 Rekomendasi DFD level 1 proses 3

Pada DFD level 1 proses 3 yang diusulkan di jalur Apuy TNGC tidak terjadi perubahan yakni tetap memiliki 2 Proses serta melibatkan 2 entitas luar yakni sekretariat dan TNGC. Entitas sekretariat memberikan *input* yakni data *booking* harian. Sedangkan pada entitas TNGC menerima *output* berupa laporan pendakian.

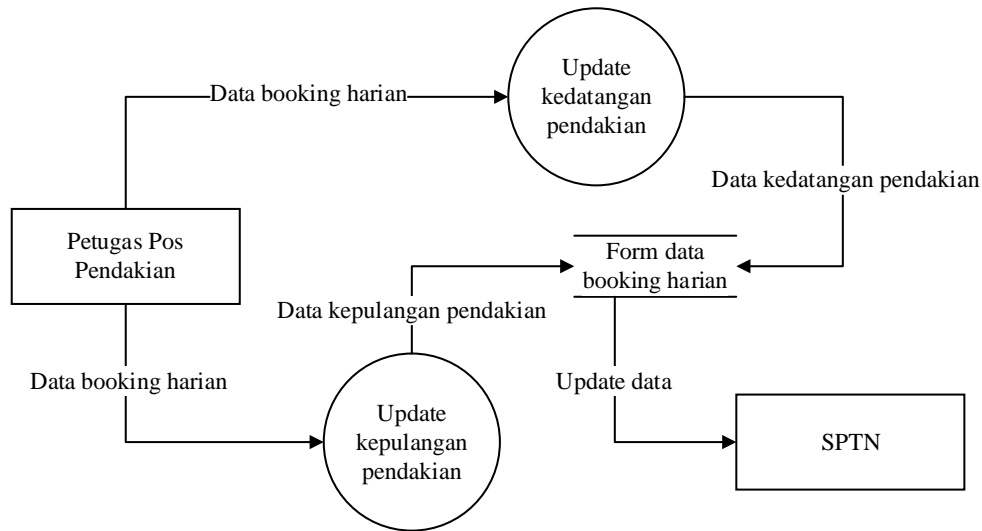
3. DFD level 2

Adapun DFD level 2 yang diusulkan dapat dilihat dari gambar sebagai berikut:



Gambar 5.8 Rekomendasi DFD level 2 proses 1

Pada DFD level 2 proses 1 yang diusulkan di jalur Apuy TNGC memiliki 2 Proses serta melibatkan 2 entitas luar yakni wisatawan dan TNGC. Entitas wisatawan memberikan *input* yakni bukti pembayaran serta menerima *output* berupa nomor *booking*. Sedangkan pada entitas TNGC terjadi perubahan pada *input* yang diterima yakni berupa data booking, selain itu juga entitas TNGC memberikan *output* berupa nomor booking.



Gambar 5.9 Rekomendasi DFD level 2 proses 2

Pada DFD level 2 proses 2 yang direkomendasikan di jalur Apuy TNGC memiliki 2 Proses serta melibatkan 2 entitas luar yakni SPTN Majalengka dan Petugas Pos Pendakian. Entitas SPTN Majalengka menerima *output* yakni update data. Sedangkan pada entitas Petugas Pos Pendakian memberikan *input* data booking harian.

5.3. Struktur Tabel Perancangan Sistem

Berikut merupakan struktur tabel pada perancangan sistem informasi pelayanan administrasi tiket dan SIMAKSI di jalur pendakian Apuy TNGC

1. Tabel SPTN Majalengka

Nama tabel : SPTNM

Primary key : No_sptnm

Tabel 5.1 Tabel pendakian

Nama field	Deskripsi	Type data
No_sptnm	Nomor sptnm	<i>AutoNumber</i>
Nama_agt_sptnm	Nama anggota SPTNM	<i>Short Text</i>
Password_sptnm	Password SPTNM	<i>Short Text</i>

2. Tabel booking

Nama tabel : booking

Primary key : No_booking

Tabel 5.2 Tabel pendakian

Nama field	Deskripsi	Type data
No_booking	Nomor booking	<i>AutoNumber</i>
Tgl_berangkat	Tanggal berangkat	<i>Date</i>
Tgl_Pulang	Tanggal pulang	<i>Date</i>
Status_pembayaran	Status pembayaran	<i>Short Text</i>
Ketua	Ketua pendakian	<i>Short Text</i>

3. Tabel Wisatawan

Nama tabel : Wisatawan

Primary key : No_kartu_identitas

Tabel 5.3 Tabel wisatawan

Nama field	Deskripsi	Type data
No_kartu_identitas	Nomor kartu identitas	<i>Number</i>
Jenis_identitas	Jenis Identitas	<i>Short Text</i>
Nama Wisatawan	Nama Wisatawan	<i>Short Text</i>
Kebangsaan	Kebangsaan	<i>Short Text</i>
JK	Jenis Kelamin	<i>Short Text</i>
Tgl_lahir	Tanggal Lahir	<i>Date</i>
Alamat_rumah	Alamat rumah	<i>Short Text</i>
Provinsi	Provinsi	<i>Short Text</i>
Kota_kabupaten	Kota/kabupaten	<i>Short Text</i>
No_telp	Nomor telepon	<i>Number</i>
E_mail	Alamat E-mail	<i>Short Text</i>

4. Tabel Petugas Pos Pendakian

Nama tabel : Petugas Pos Pendakian

Primary key : No_tugas

Tabel 5.4 Tabel petugas pos pendakian

Nama field	Deskripsi	Type data
No_tugas	Nomor petugas	<i>AutoNumber</i>
Nama_petugas	Nama petugas	<i>Short Text</i>
Password_petugas	Password petugas	<i>Short Text</i>

5. Tabel Balai TNGC

Nama tabel : Balai TNGC

Primary key : No_tngc

Tabel 5.5 Tabel balai TNGC

Nama field	Deskripsi	Type data
No_tngc	Nomor petugas TNGC	<i>AutoNumber</i>
Nama_tngc	Nama petugas TNGC	<i>Short Text</i>
Password_tngc	Password petugas	<i>Short Text</i>

6. Tabel Pendakian

Nama tabel : Pendakian

Primary key : No_pendakian

Tabel 5.6 Tabel laporan pendakian

Nama field	Deskripsi	Type data
No_pendakian	Nomor pendakian	<i>AutoNumber</i>
Waktu_berangkat	Waktu keberangkatan	<i>Date</i>
Waktu_kepulangan	Waktu kepulangan	<i>Date</i>
Status_pendakian	Status pendakian	<i>Short Text</i>

7. Tabel Tiketing

Nama tabel : Tiket

Primary key : Nomor_Tiket

Tabel 5.7 Tabel Tiketing

Nama field	Deskripsi	Type data
No_Tiket	Nomor tiket	<i>AutoNumber</i>
No_booking	Nomor booking	<i>Number (Lookup Wizard)</i>

8. Tabel Bukti

Nama tabel : Bukti

Primary key : Id_Bukti

Tabel 5.8 Tabel bukti

Nama field	Deskripsi	Type data
Id_bukti	Nomor pendakian	<i>AutoNumber</i>
No_booking	Nomor Booking	<i>Number (Lookup Wizard)</i>
Bukti_transfer	Upload bukti transfer	<i>Attachment</i>

9. Tabel Booking

Nama tabel : Booking

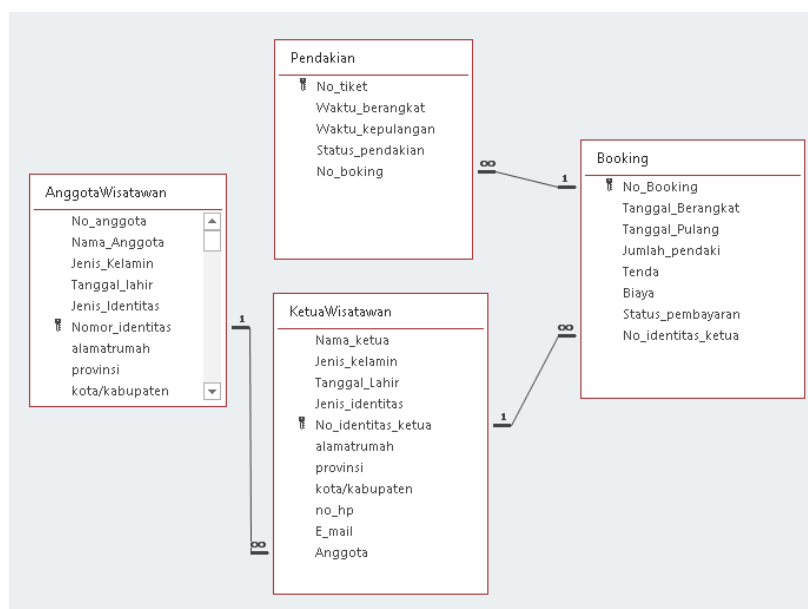
Primary key : No_booking

Tabel 5.9 Tabel booking

Nama field	Deskripsi	Type data
No_booking	Nomor booking	<i>AutoNumber</i>
Tanggal_booking	Waktu keberangkatan	<i>Date</i>
Jml_pendaki	Jumlah pendaki	<i>Number</i>
Tenda	Jumlah tenda yang dibawa	<i>Number</i>
Biaya	Jumlah biaya kunjungan	<i>Currency</i>
Stats_bayar	Konfirmasi pembayaran	<i>Short text</i>

5.4 Hubungan Antartabel Sistem Informasi Pelayanan di jalur Apuy TNGC

Adapun *relationship* yang dirancang menggunakan Microsoft Access 2016 berisikan hubungan dari tabel yang dirancang pada gambar 5.10 berikut ini.

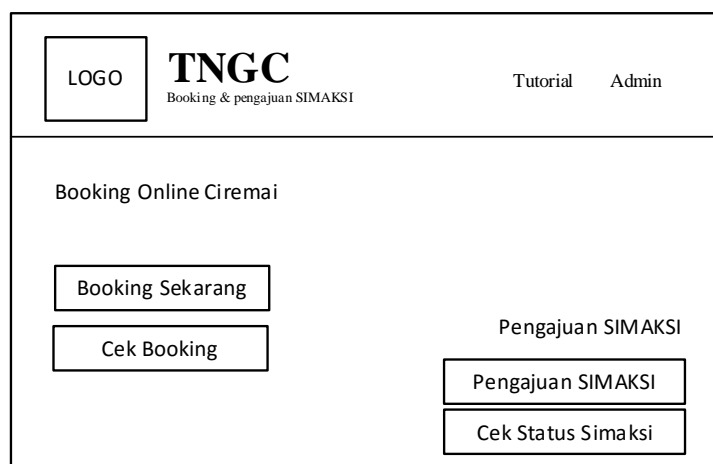


Gambar 5.10 Relationship

5.5 Rancangan *interface* Sistem Informasi Pelayanan di jalur Apuy TNGC

Adapun rancangan *interface* sistem informasi yang dirancang menggunakan microsoft visio 2016 yakni sebagai berikut.

1. Form Home



Gambar 5.11 Form Home

2. Form Admin

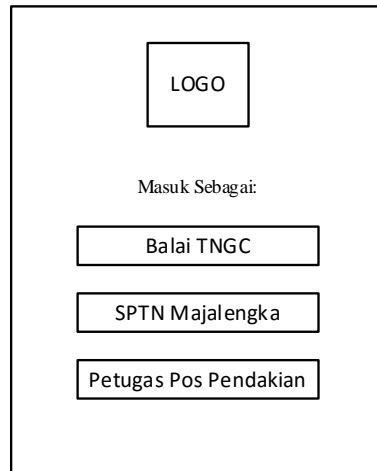


Diagram of the Admin Form interface. It features a central box containing a 'LOGO' placeholder at the top. Below the logo is the text 'Masuk Sebagai:'. Underneath this text are three stacked rectangular buttons labeled 'Balai TNGC', 'SPTN Majalengka', and 'Petugas Pos Pendakian'.

Gambar 5.12 Form Admin

3. Form Login Admin

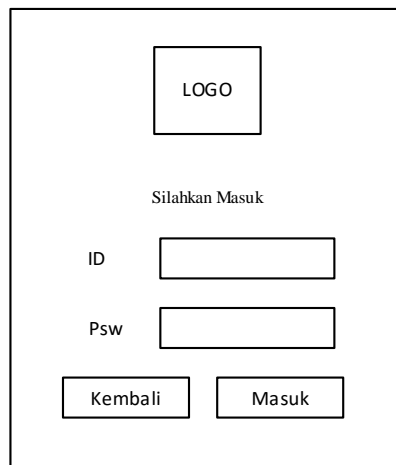


Diagram of the Admin Login Form interface. It features a central box containing a 'LOGO' placeholder at the top. Below the logo is the text 'Silahkan Masuk'. Underneath this text are two input fields: 'ID' and 'Psw'. Below the input fields are two buttons: 'Kembali' and 'Masuk'.

Gambar 5.13 Form Login Admin

4. Form Tutorial

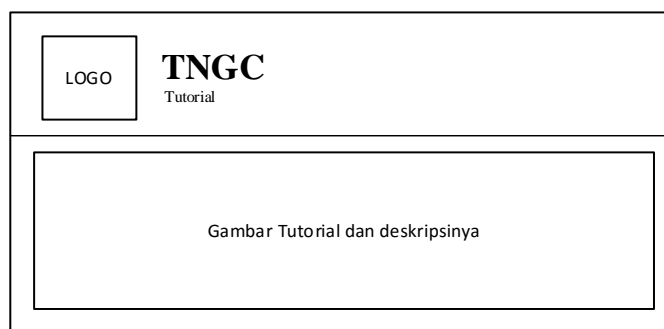


Diagram of the Tutorial Form interface. It features a header section with a 'LOGO' placeholder and the text 'TNGC Tutorial'. Below the header is a large rectangular area labeled 'Gambar Tutorial dan deskripsinya'.

Gambar 5.14 Form Tutorial

5. *Form Booking*

LOGO		Form Booking	
No Booking	<input type="text"/>	Nama ketua	<input type="text"/>
Tanggal Berangkat	<input type="text"/>	Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Tanggal pulang	<input type="text"/>	Tgl Lahir	<input type="text"/>
Jumlah Pendaki	<input type="text"/>	Identitas	<input type="text"/>
Tenda	<input type="text"/>	alamat	<input type="text"/>
Biaya	<input type="text"/>	Nomor HP	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Isi Anggota"/>	

Gambar 5.15 *Form Booking*6. *Form daftar anggota*

LOGO		Data Anggota	
Identitas Ketua	<input type="text"/>		
Nama Anggota	<input type="text"/>		
Jenis kelamin	<input type="text"/>		
Tgl Lahir	<input type="text"/>		
Identitas anggota	<input type="text"/>		
Alamat	<input type="text"/>		
		<input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 5.16 *Form daftar anggota*

7. *Form bukti transfer*

LOGO **Upload Bukti Transfer**

Nomor Booking

Biaya

Upload Foto transfer

Upload

Gambar 5.17 *Form bukti transfer*8. *Form cek booking*

LOGO **Cek Booking**

Nomor Booking

Biaya

Status Pembayaran

Kembali

Upload bukti transfer

Cetak bukti booking

Gambar 5.18 *Form cek booking*

9. *Form* pengajuan SIMAKSI

LOGO	Pengajuan SIMAKSI
Nomor SIMAKSI	<input type="text"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>
Jenis Kegiatan/penelitian	<input type="text"/>
Judul kegiatan/penelitian	<input type="text"/>
Tgl Mulai kegiatan/penelitian	<input type="text"/>
Tgl akhir kegiatan/penelitian	<input type="text"/>
Upload berkas proposal	<input type="text"/>
Nomor HP	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Upload"/>

Gambar 5.19 *Form* pengajuan simaksi10. *Form* cek SIMAKSI

LOGO	Cek SIMAKSI
Nomor SIMAKSI	<input type="text"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>
Judul kegiatan/ Penelitian	<input type="text"/>
Status	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Kembali"/>

Gambar 5.20 *Form* cek SIMAKSI