BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis sistem yang akan dibangun di layanan TIK UPI.

3.1. Analisis Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan analisis terhadap system yang sedang berjalan hasilnya digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai kelemahan serta kekuatan yang terdapat pada system yang sudah dimiliki oleh TIK. Dari proses analisis tadi akan dihasilkan berbagai saran kebaikan terhadap system yang dapat dijadikan dasar dalam merancang system yang akan dibangun.

3.1.1. Analisis Masalah

Sesuai dengan hasil penelitian kami terhadap sistem yang sudah ada pada Civitas Akademika UPI, terdapat beberapa masalah yang diperoleh yaitu.

1. Masih manualnya sistem pengelolaan gangguan pengguna layanan TIK.
2. Helpdesk mengalami kesulitan dalam penyampaian masalah gangguan dari customer kepada teknisi.
3. Manager mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan.

Berdasarkan permasalahan tesebut layanan TIK di Civitas Akademika UPI ingin membuat aplikasi untuk menangani masalah-masalah yang ada untuk membantu system pengelolaan gangguan layanan.

3.1.2. Analisis Yang Sedang Berjalan

Sistem yang berjalan di TIK UPI masih manual sehingga helpdesk mengalami kesulitan dalam penyampaian masalah gangguan dari customer kepada teknisi, karena hanya ada satu form tiket yang diisi oleh helpdesk yang berisi keluhan dari customer, kemudian helpdesk harus menyampaikan secara langsung kepada teknisi, teknisi menangani masalah, setelah menangani masalah, form tersebut dikembalikan kepada helpdesk dengan status masalah sudah selesai ditangani.

3.1.3. Analisis Kebutuhan non-Fungsional

1. Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang ada saat ini di Layanan TIK Civitas Akademika UPI sudah memenuhi standard untuk menjalankan aplikasi sistem yang dibangun. Adapun spesifikasinya adalah 1 komputer server dan 1 komputer client.

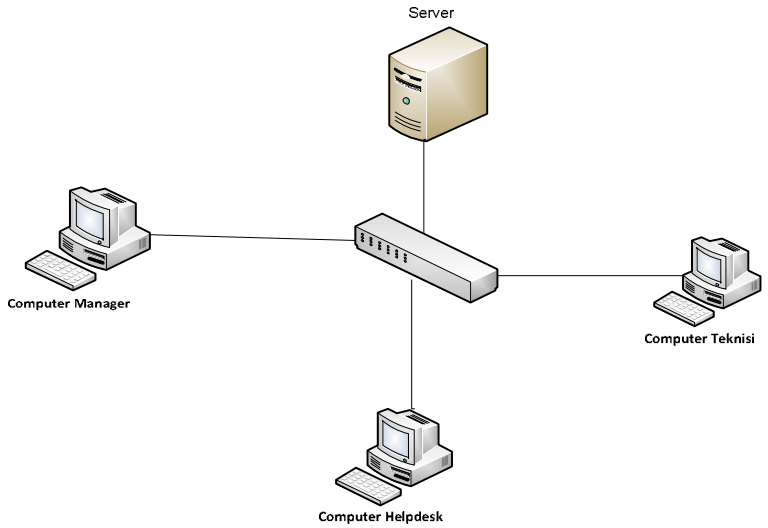
2. Analisis Perangkat Lunak (Software)

Selain perangkat keras (Hardware) dalam pembangunan aplikasi ini diperlukan beberapa perangkat lunak (Sofware) pendukung seperti :

a. Microsoft Windows 7 sebagai sistem operasi
b. FrameWork Codeigniter sebagai aplikasi pembangun perangkat lunak
c. PHP sebagai bahasa pemrograman
d. MySQL sebagai *Server Database Management System*.

3. Analisis Jaringan

Saat ini, jaringan yang terpasang pada Layanan TIK Civitas Akademika UPI merupakan jaringan lokal dengan bentuk topologi jaringan jenis *star*, dimana sebuah server akan melayani kebutuhan beberapa komputer klien. Sistem informasi yang dibangun berbasis klien-server, sehingga sistem ini dapat langsung beradaptasi, dan berjalan dengan efisien.



Gambar 0.1 Jaringan di Civitas Akademika UPI

3.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

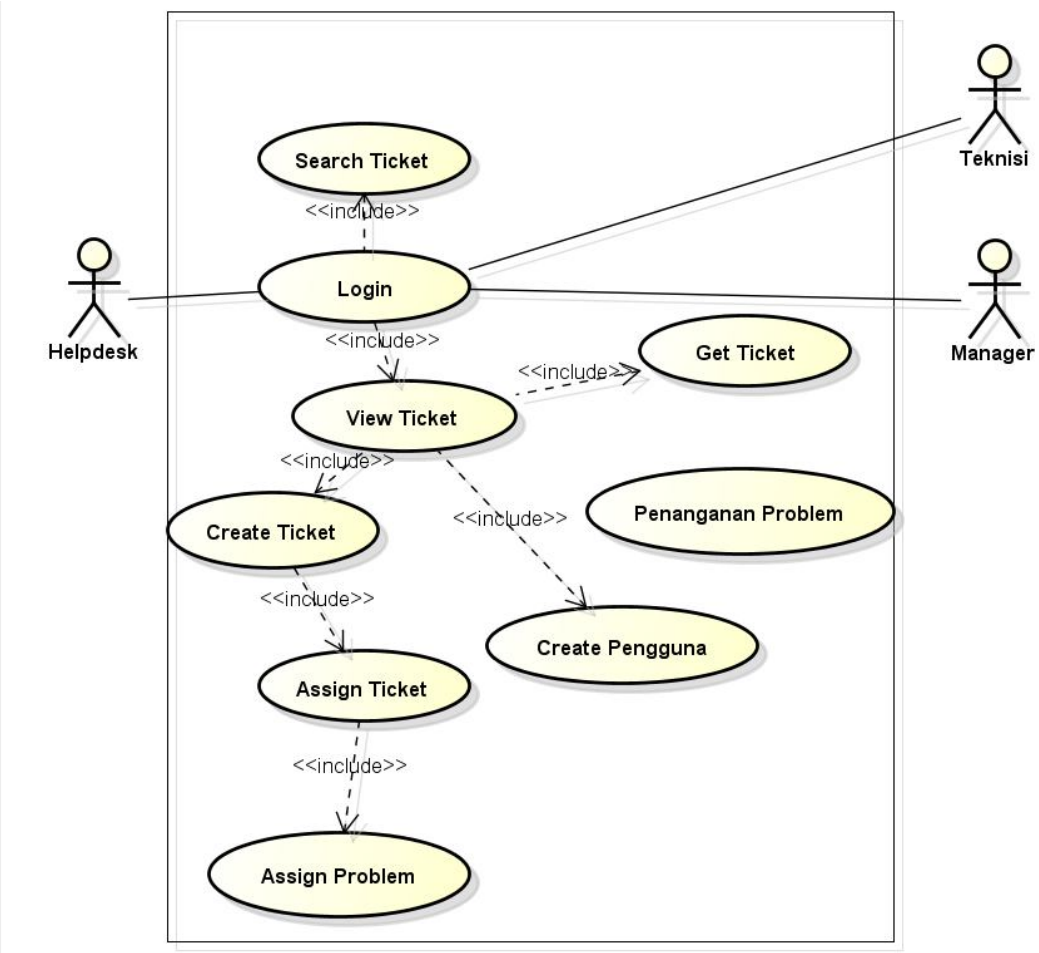
Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinsikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Tahapan ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari

sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

3.2.1. Usecase Penanganan Masalah Sistem Trouble Ticket

Use Case diagram dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap requirements sistem dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja.



Gambar 0.2 Usecase Diagram

3.2.2. Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Manager	memiliki otorisasi penuh terhadap perubahan user name, password dan kewenangan tabel mana yang bisa diakses oleh user tertentu, serta dapat membuat laporan secara keseluruhan
2.	Help Desk	melakukan pendaftaran ticket. Mencari tiket dan melihat tiket yang sudah didaftarkan, kemudian mencatat masalah pengaduan atau menklasifikasi masalah dan menyerahkan masalah serta menyerahkan ticket
3.	Teknisi	Mencari tiket, lalu melihat tiket serta mendapatkan tiket yang sudah diregistrasikan oleh helpdesk. Kemudian melakukan tindakan penanganan masalah

Tabel 0.1 Identifikasi Aktor

3.2.3. Identifikasi Usecase

No.	Use Case	Deskripsi Singkat
1.	Login	Helpdesk, Teknisi, Manager login
2.	Create Ticket	helpdesk membuat/mencatat masalah gangguan layanan tik lalu membuat nomor tiket

2.	Assign Ticket	Setelah membuat nomor tiket helpdesk menyerahkan nomor tiket kepada teknisi
3.	Assign Problem	Setelah membuat nomor tiket dan mencatat/mengidentifikasi masalah helpdesk menyerahkan masalah kepada teknisi
4.	Search Ticket	Pengguna(helpdesk, manager, teknisi) dapat mencari tiket yang sudah terdaftar berdasarkan nomor tiket, waktu, pengguna,dan status.
5.	View Ticket	Pengguna(helpdesk, manager, teknisi) dapat melihat tiket yang sudah terdaftar berdasarkan nomor tiket, waktu, pengguna,dan status.
6.	Get Ticket	pegawai bagian personalia membuka form utama kemudian memilih form edit lalau memasukan data baru
7.	Penanganan Problem	pegawai bagian personalia membuka form utama kemudian memilih form hapus lalu menghapus data karyawan yang ingin dihapus
8.	Create Pengguna	manager membuat id dan password berdasarkan kewenangan tugasnya

Tabel 0.2 Identifikasi Usecase

3.2.4. Skenario Usecase

1	Skenario Create Ticket	
	Nama	Create Ticket
	Aktor	Helpdesk, Customer
	Tujuan	Member nomor tiket kepada customer
	Pre-condition	Customer mempunyai masalah pada layanan TIK UPI
	Post-condition	Customer memiliki nomor tiket
	Tahapan	Helpdesk 1. customer ketika ada masalah gangguan layanan melapor kepada helpdesk 2. helpdesk mengecek masalah (menu ticket) Sistem 3. sistem meminta nomor tiket 4. sistem menyerahkan form ticket Helpdesk 5. helpdesk memasukan form tiket yang sudah di isi Sistem 6. sistem membuat tiket nomor 7. sistem menyimpan data
2	Skenario Assign Problem	
	Nama	Assign Problem
	Aktor	Helpdesk
	Tujuan	Mencatat masalah
	Pre-condition	Masalah belum tercatat
	Post-condition	Masalah tercatat dalam system
	Tahapan	Helpdesk 1. Helpdesk melihat menu ticket Sistem 2. Sistem membaca tiket berdasarkan tanggalf 3. Sistem menampilkan menu list ticket Helpdesk 4. Helpdesk memasukan nomor ticket Sistem 5. Sistem mencari ticket berdasarkan nomor 6. Sistem membaca tiket berdasarkan nomor 7. Sistem menampilkan menu tiket berdasarkan nomor 8. Sistem memberikan form ticket

		Helpdesk 9. Helpdesk memasukan form tiket Sistem 10. Sistem meng create masalah 11. Sistem menyimpan masalah
3	Skenario Assign Ticket	
	Nama	Assign Ticket
	Aktor	Helpdesk
	Tujuan	Mencatat dan mebagikan nomor tiket kepada teknisi
	Pre-condition	Tiket sudah tersedia namun belum dibagikan
	Post-condition	Tiket diserahkan kepada teknisi untuk ditangani
	Tahapan	Helpdesk 1. Helpdesk melihat menu ticket berdasarkan prioritas Sistem 2. Sistem meminta ticket berdasarkan prioritas 3. Sistem membaca ticket berdasarkan prioritas 4. Sistem menampilkan ticket berdasarkan prioritas Helpdesk 5. Helpdesk memasukan ticket berdasarkan nomor Sistem 6. Sistem meminta ticket berdasarkan nomor 7. Sistem membaca ticket berdasarkan nomor 8. Sistem membagi tugas kepada teknisi Teknisi 9. Teknisi/pengguna mengambil tiket Sistem 10. Sistem memberikan form tiket Helpdesk 11. Helpdesk melihat menu penyerahan tugas Sistem 12. Sistem mengupdate ticket 13. Sistem menyimpan penyerahan tugas 14. Sistem menampilkan success message
4	Skenario Search Ticket	
	Nama	Search ticket
	Aktor	Helpdesk dan Teknisi

	Tujuan	Untuk Mencari Tiket
	Pre-condition	Tiket berdasarkan nomor, pengguna dan prioritas
	Post-condition	Memprcepat pencarian tiket berdasarkan nomor, pengguna dan prioritas
	Tahapan	Helpdesk 1. Helpdesk dan teknisi mengklik menu search Sistem 2. Sistem menampilkan form pencarian Helpdesk 3. Helpdesk dan teknisi memasukan kkeyword Sistem 4. Sistem meminta tiket berdasarkan nomor, pengguna dan prioritas 5. Sistem membaca tiket berdasarkan nomor, pengguna dan prioritas 6. Sistem menampilkan menu tiket
5	Skenario Close Ticket	
	Nama	Close ticket
	Aktor	Helpdesk
	Tujuan	Untuk mengetahui bahwa masalah layan sudah tertangani sehingga tiket harus ditutup
	Pre-condition	Tiket sudah tertangani
	Post-condition	Tiket ditutup
	Tahapan	Helpdesk 1. Helpdesk mengklik menu tiket Sistem 2. Sistem meminta tiket berdasarkan nomor 3. Sistem membaca tiket berdasarkan nomor 4. Sistem menampilkan menu tiket Helpdesk 5. Helpdesk menutup tiket Sistem 6. Sistem mengkonfirmasi apakah masalah terselesaikan 7. Sistem menupdate ticket 8. Sistem menyimpan close ticket 9. Sistem mengkonfirmasi dan menampilkan success message
6	Skenario View Ticket	
	Nama	View ticket

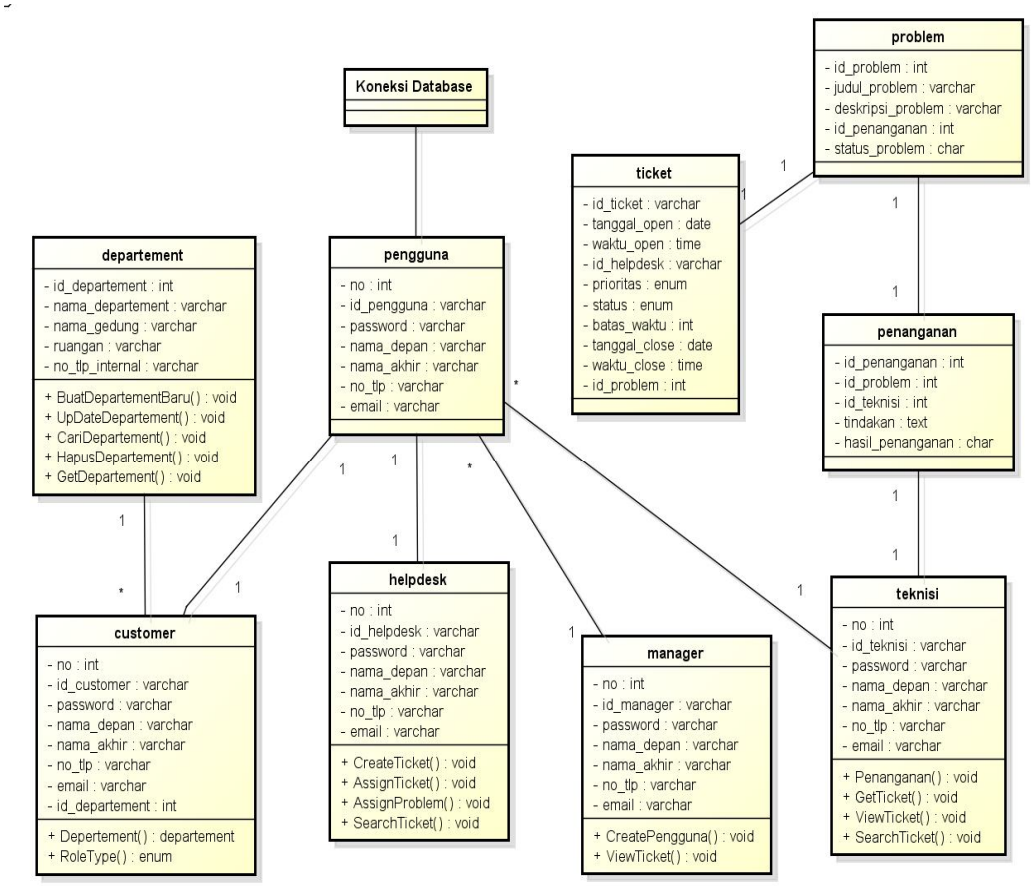
	Aktor	Helpdesk, teknisi, manager
	Tujuan	Untuk melihat list ticket
	Pre-condition	Tiket sudah terdaftar
	Post-condition	Melihat daftar tiket
	Tahapan	Helpdesk 1. Helpdesk, teknisi dan manager login Sistem 2. Sistem menampilkan ticket 3. Sistem membaca semua tiket dari database 4. Sistem menampilkan menu tiket secara penuh
7	Skenario Penanganan Masalah	
	Nama	Penanganan Masalah
	Aktor	Teknisi
	Tujuan	Membuat laporan penanganan masalah
	Pre-condition	Masalah sudah ditindak lanjuti
	Post-condition	Membuat lapporan penanganan masalah
	Tahapan	Teknisi 1. Teknisi mengklik ticket berdasarkan pengguna Sistem 2. Sistem mencari tiket berdasarkan pengguna 3. Sistem membaca tiket berdasarkan pengguna 4. Sistem menampilkan tiket berdasarkan pengguna Teknisi 5. Teknisi memasukan tiket berdasarkan id Sistem 6. Sistem meminta tiket berdasarkan id 7. Sistem membaca tiket berdasarkan id 8. Sistem meminta masalah gangguan 9. Sistem menampilkan masalah gangguan 10. Sistem menampilkan menu masalah gangguan Teknisi 11. Teknisi memasukan tindakan penanganan Sistem 12. Sistem mengcreate tindakan 13. Sistem mengupdate hasil penanganan 14. Sistem menampilkan hasil penanganan
8	Skenario Create Pengguna	

	Nama	Create pengguna
	Aktor	Manager
	Tujuan	Membuat akun baru sesuai dengan wewenang dan tugasnya
	Pre-condition	Akun pengguna belum tersedia
	Post-condition	Akun baru tersedia sesuai dengan wewenang dan tugasnya
	Tahapan	Manager 1. Manager mengklik menu akun Sistem 2. Sistem meminta tugas pengguna 3. Sistem menampilkan tugas pengguna 4. Sistem menampilkan form pengguna Manager 5. Manager memasukan pengguna Sistem 6. Sistem mengcreate pengguna 7. Sistem menyimpan data pengguna 8. Sistem mengkonfirmasi pembuatan akun 9. Sistem mengirimkan success message ke manager
9	Skenario Generate Report	
	Nama	Generate Report
	Aktor	Manager
	Tujuan	Membuat laporan secara keseluruhan
	Pre-condition	Semua Tindakan sudah dilakukan
	Post-condition	Hasil laporan semua tindakan
	Tahapan	Manager 1. Manager mengklik menu report Sistem 2. Sistem mengirim form report Manager 3. Manager memasukan report berdasarkan keyword Sistem 4. Sistem meminta report berdasarkan keyword 5. Sistem menampilkan tiket 6. Sistem meminta masalah layanan berdasarkan nomor tiket 7. Sistem meinta penanganan masalah berdasarkan id problem

		8. Sistem meminta pengguna berdasarkan tugasnya 9. Sistem membaca ticket berdasarkan keyword 10. Sistem menampilkan list ticket berdasarkan keyword 11. Sistem menampilkan list report

Tabel 0.3 Skenario Usecase

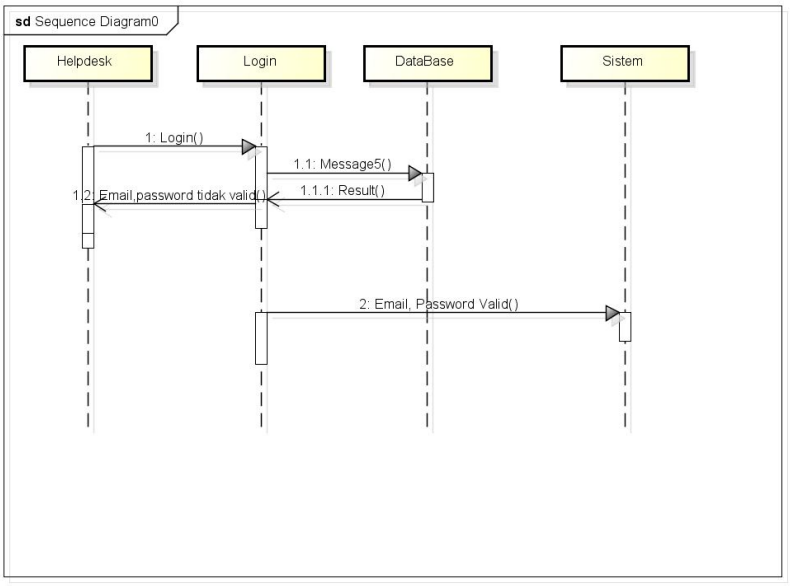
3.2.5. Class Diagram



Gambar 0.3 Class Diagram

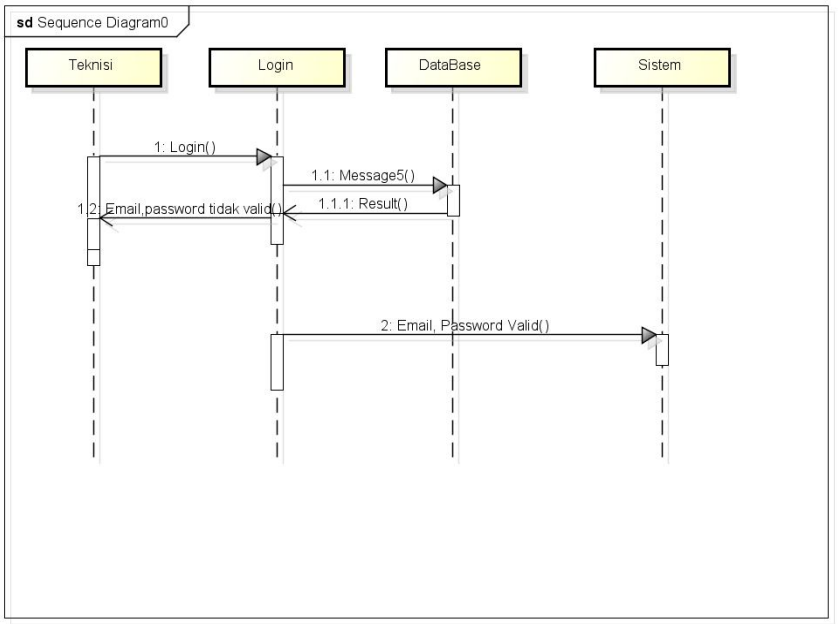
3.2.6. Sequence Diagram

1. Login Helpdesk



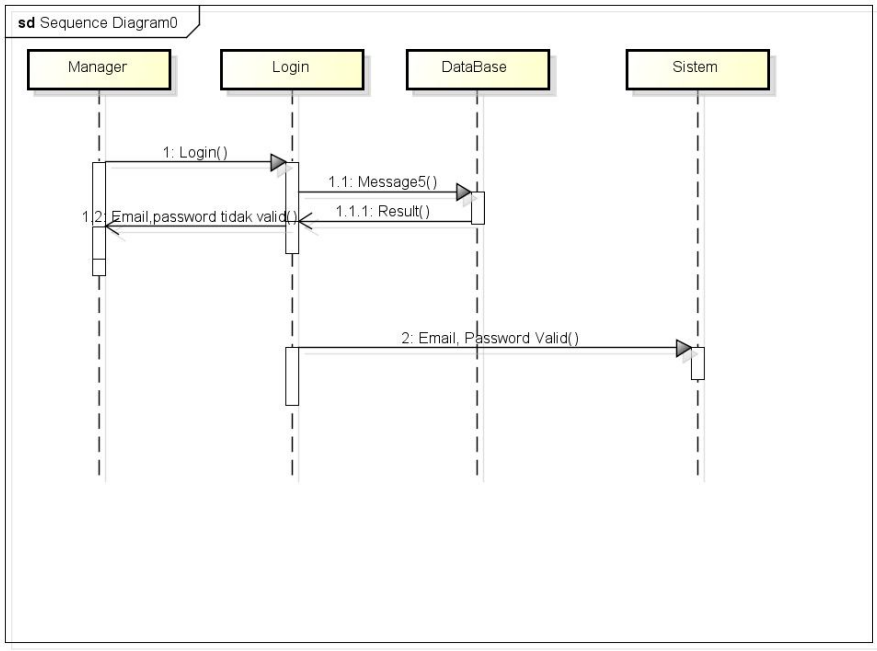
Gambar 0.4 Sequence Diagram Login Helpdesk

2. **Login Teknisi**



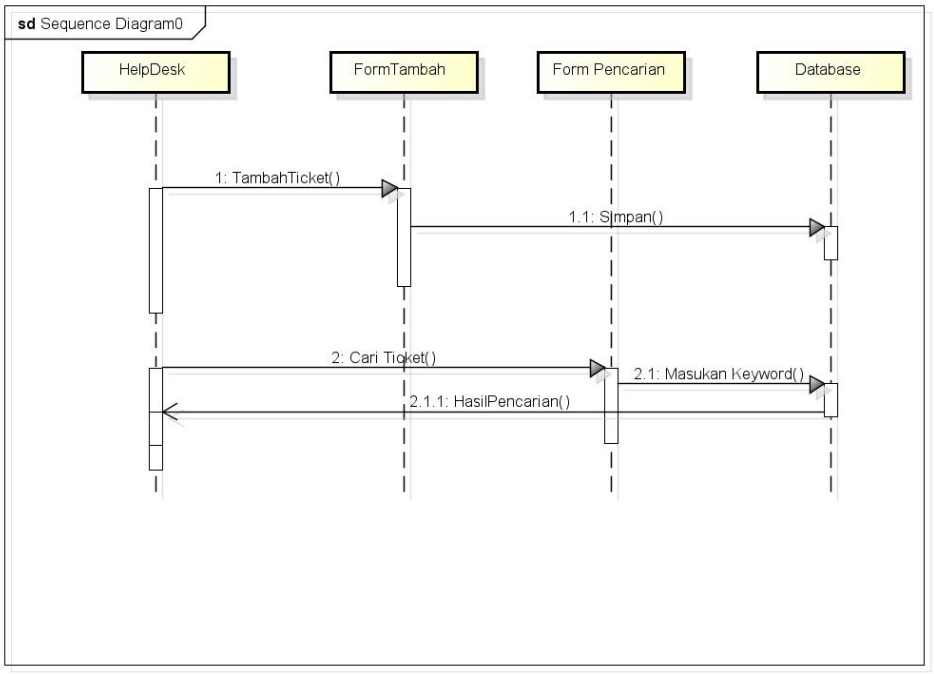
Gambar 0.5 Sequence Diagram Login Teknisi

3. Login Manager



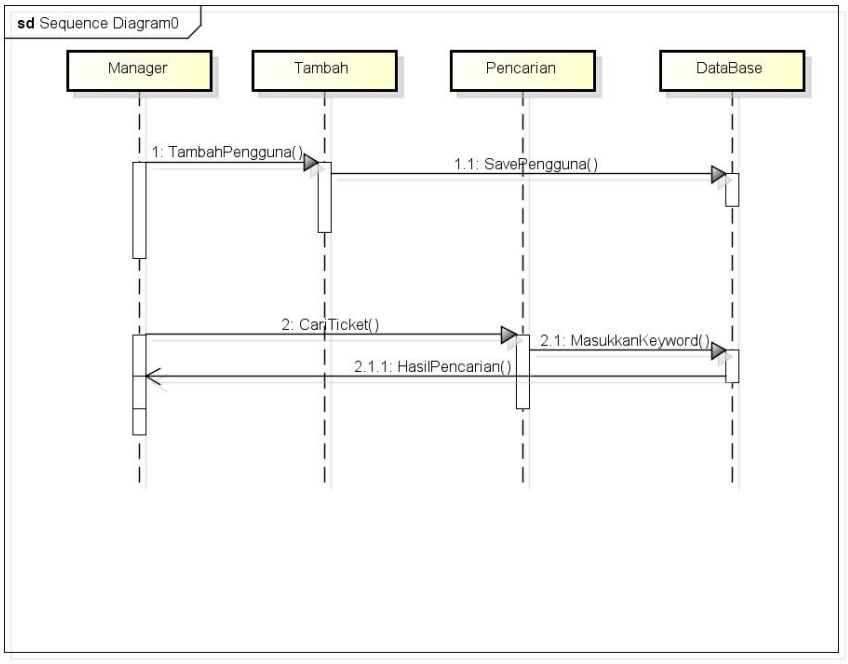
Gambar 0.6 Sequence Diagram Login Manager

4. Create Ticket



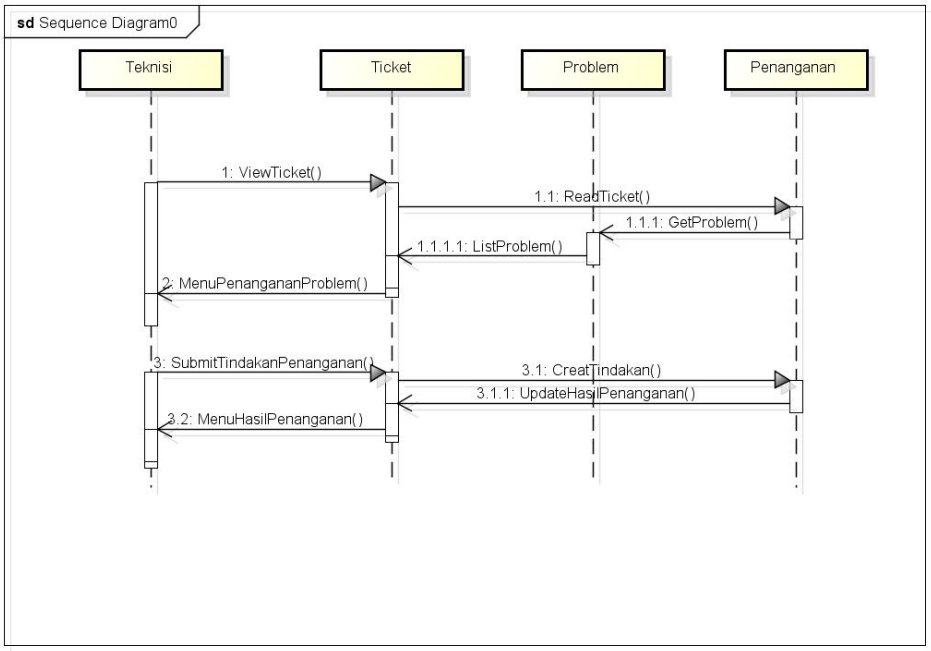
Gambar 0.7 Sequence Diagram Create Ticket

5. Create Pengguna



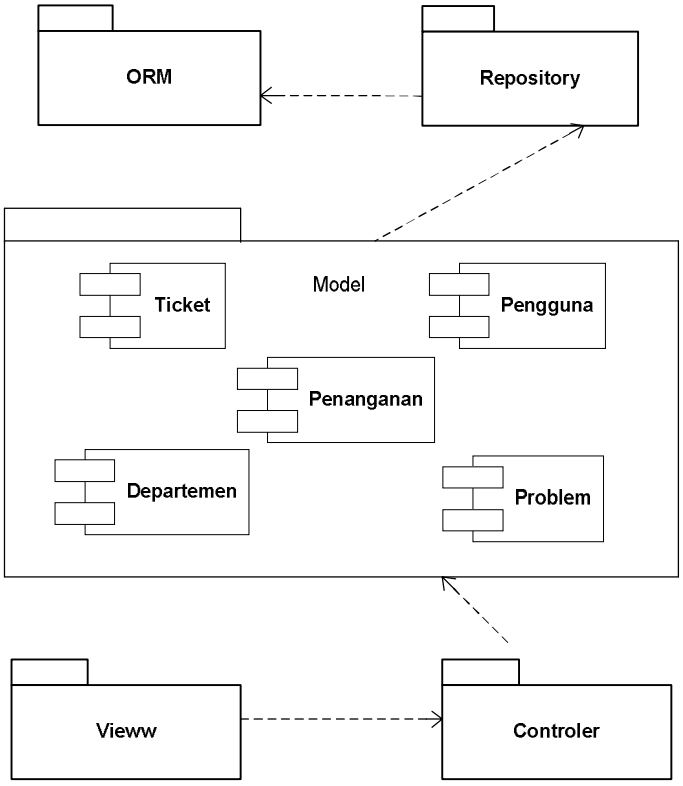
Gambar 0.8 Sequence Diagram Create Pengguna

6. Penanganan Masalah



Gambar 0.9 Sequence Diagram Penanganan Masalah

3.2.7. Package Diagram



Gambar 0.10 Package Diagram

3.2.8. Deployment Diagram

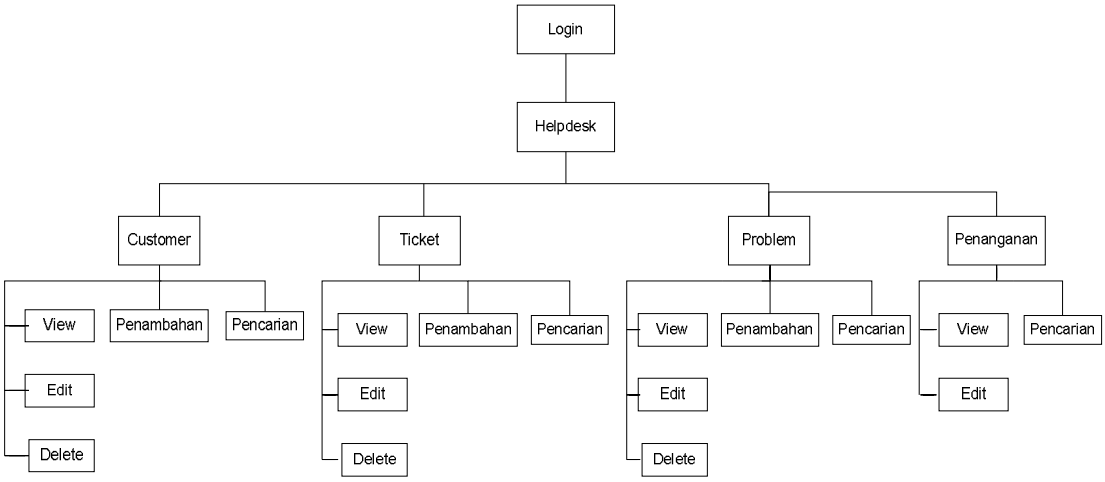


Gambar 0.11 Deployment Diagram

3.3. Perancangan Sistem

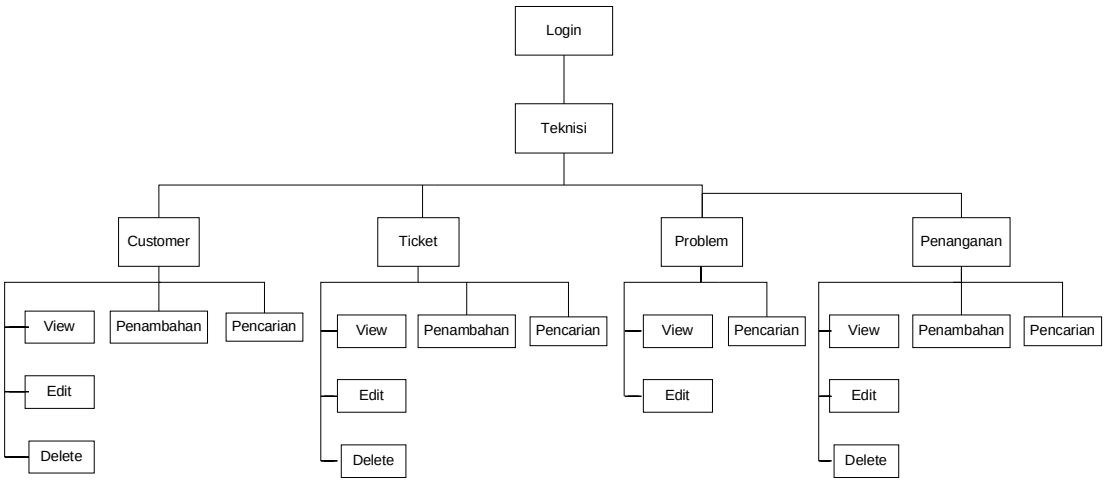
3.3.1 Struktur Menu

1. Akses Helpdesk



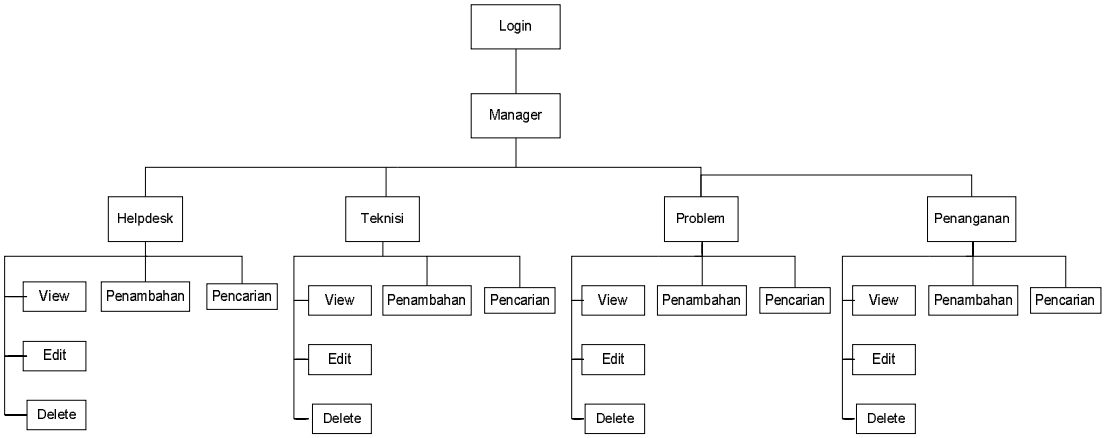
Gambar 0.12 Struktur Menu Akses Helpdesk

2. Akses Teknisi



Gambar 0.13 Struktur Menu Akses Teknisi

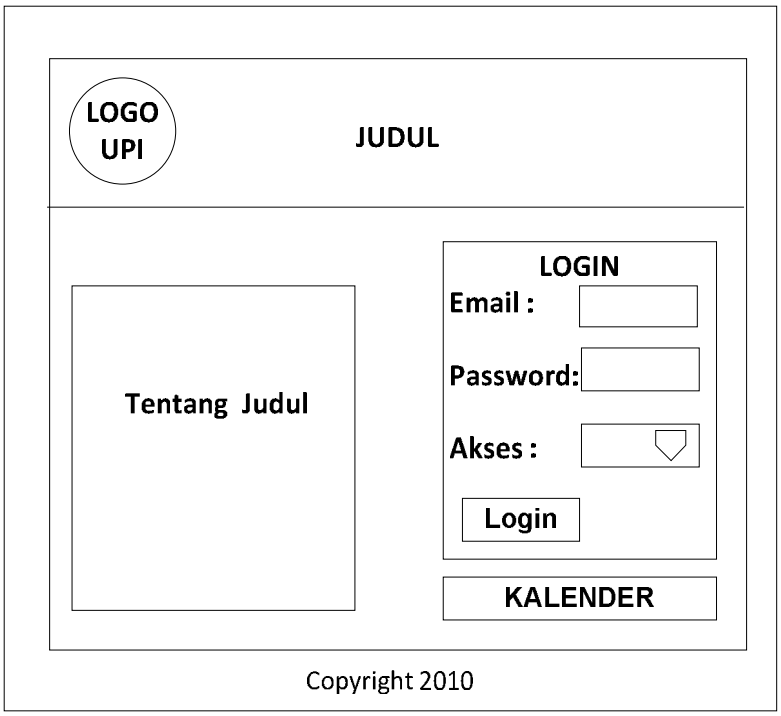
3. Akses Manager



Gambar 0.14 Struktur Menu Akses Manager

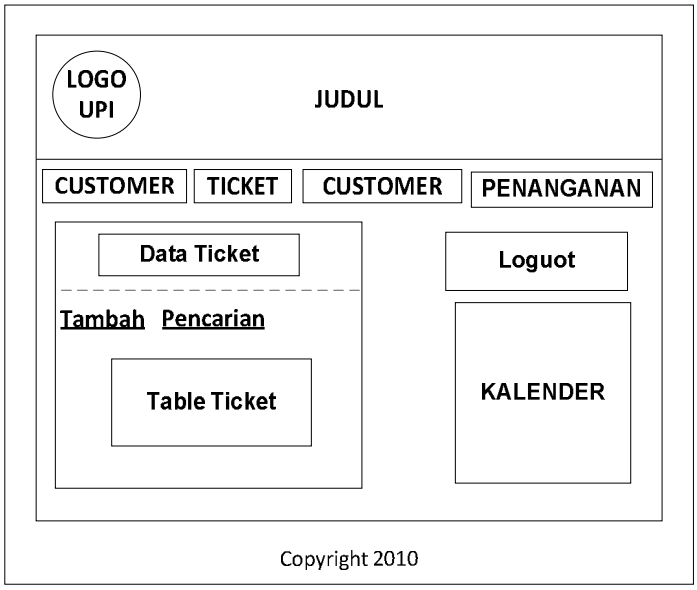
3.3.2 Perancangan Antarmuka

1. Perancangan Antar Muka Trouble Ticket



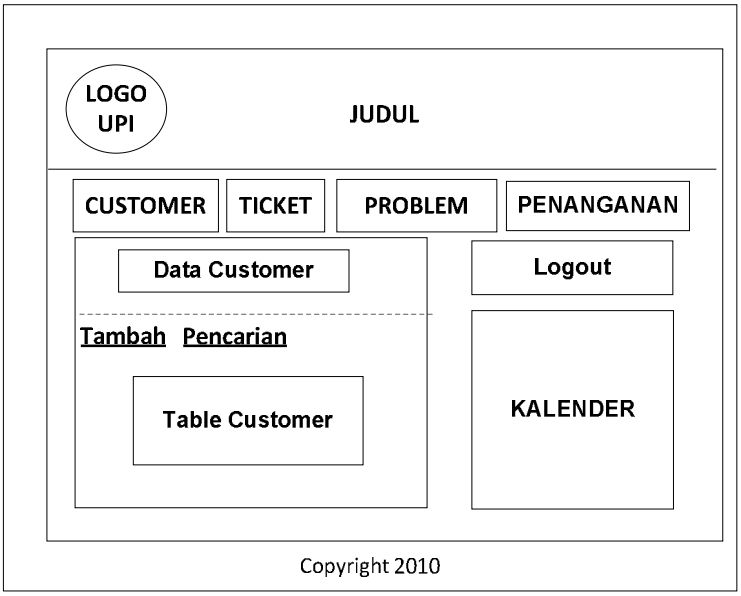
Gambar 0.15 Layout Halaman Utama

2. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi



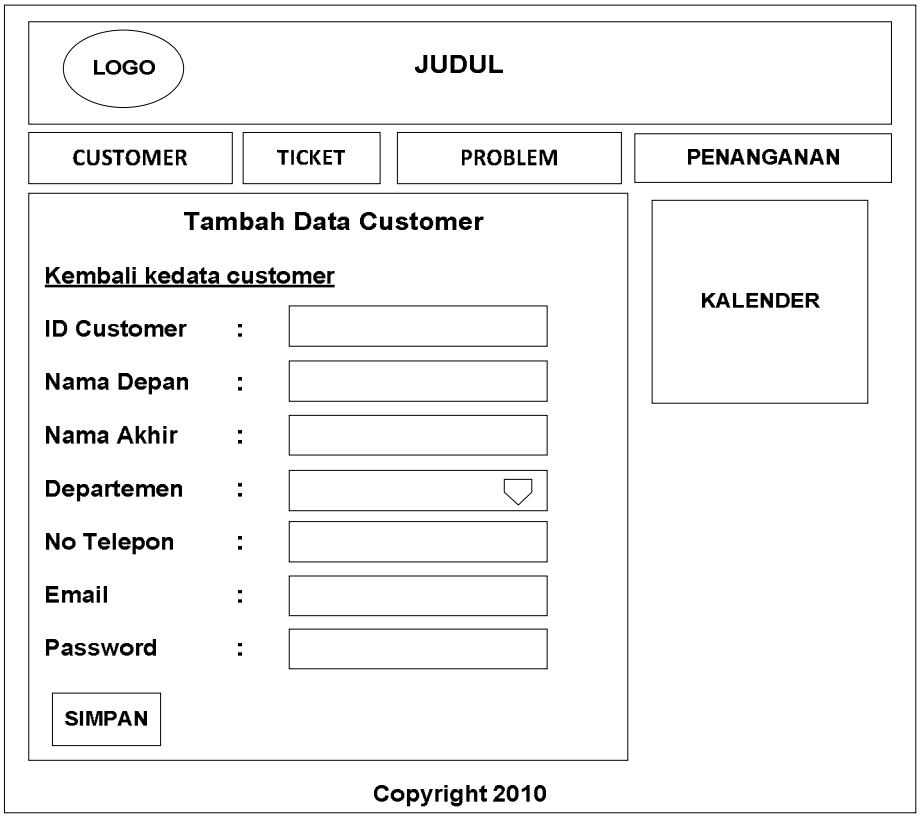
Gambar 0.16 Layout Akses Teknisi

3. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Customer



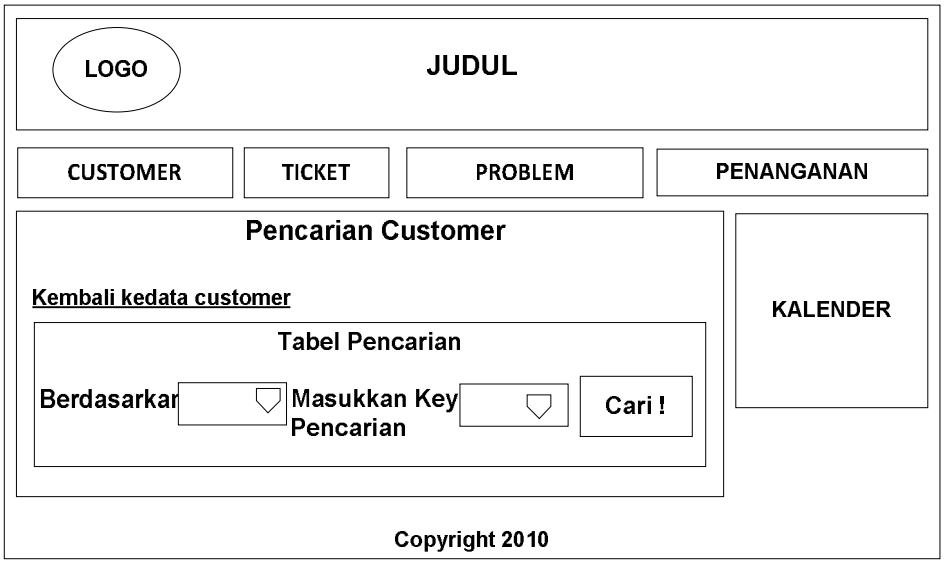
Gambar 0.17 Layout Akses Teknisi Menu Customer

4. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menju Customer Tambah



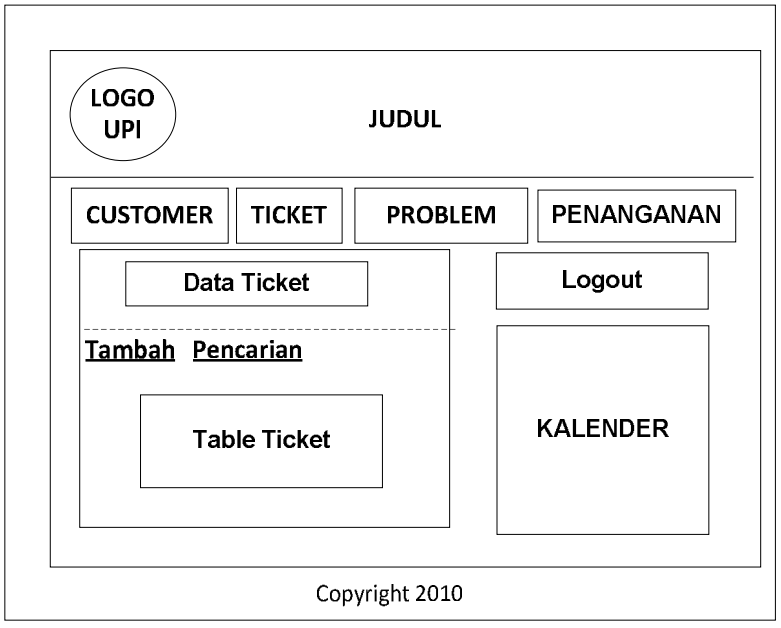
Gambar 0.18 Layout Akses Teknisi Menu Customer Tambah

5. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Customer Pencarian



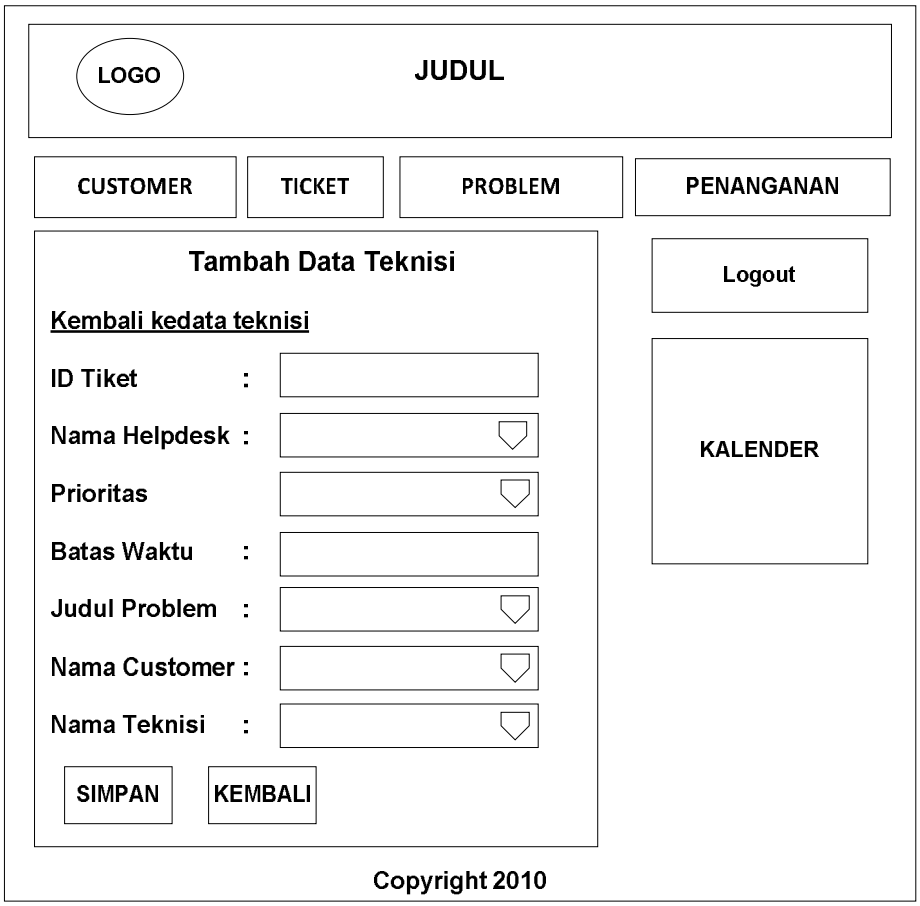
Gambar 0.19 Layout Akses Teknisi Menu Customer Pencarian

6. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Ticket



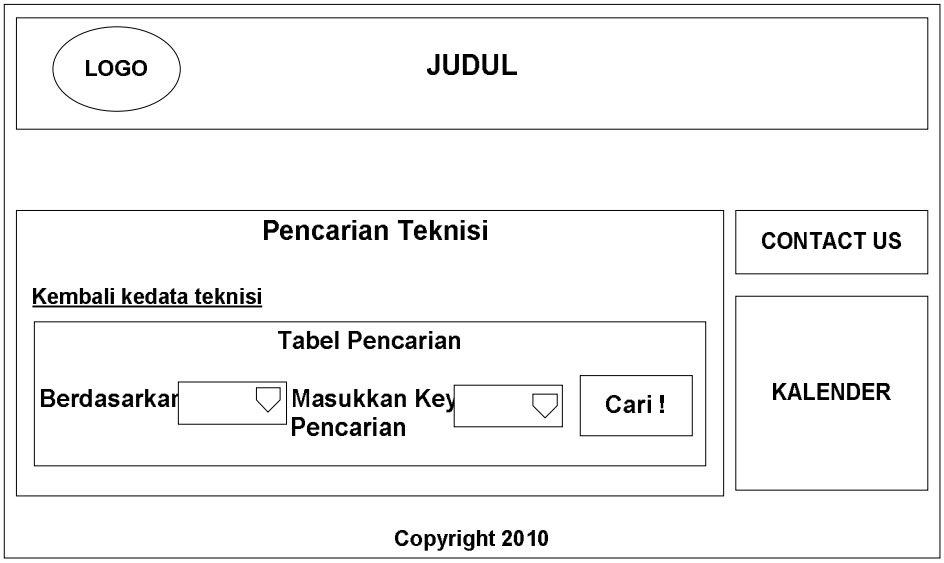
Gambar 0.20 Layout Akses Teknisi Menu Ticket

7. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Ticket Tambah



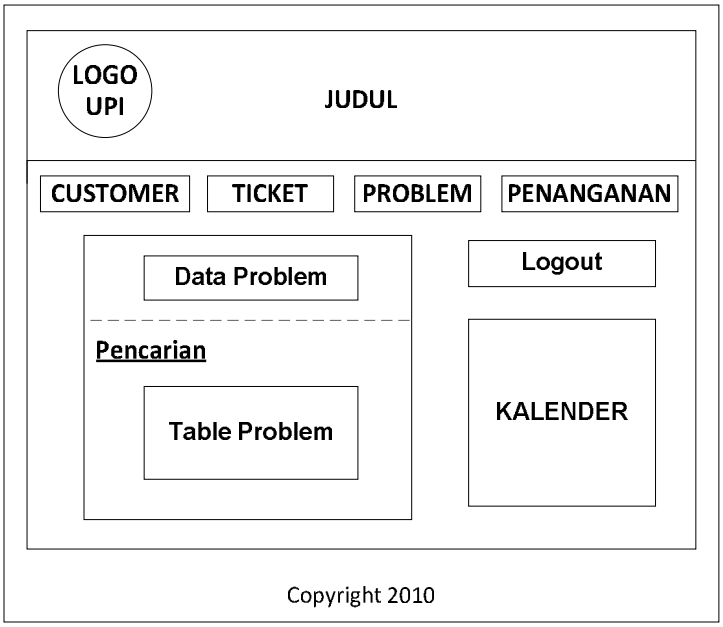
Gambar 0.21 Layout Akses Teknisi Menu Ticket Tambah

8. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Ticket Pencarian



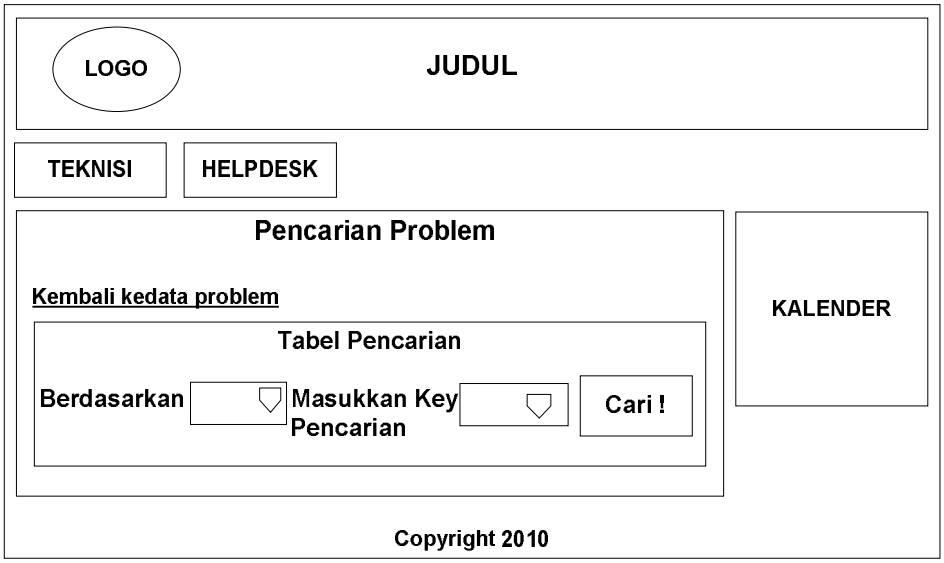
Gambar 0.22 Layout Akses Teknisi Menu Ticket Pencarian

9. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Problem



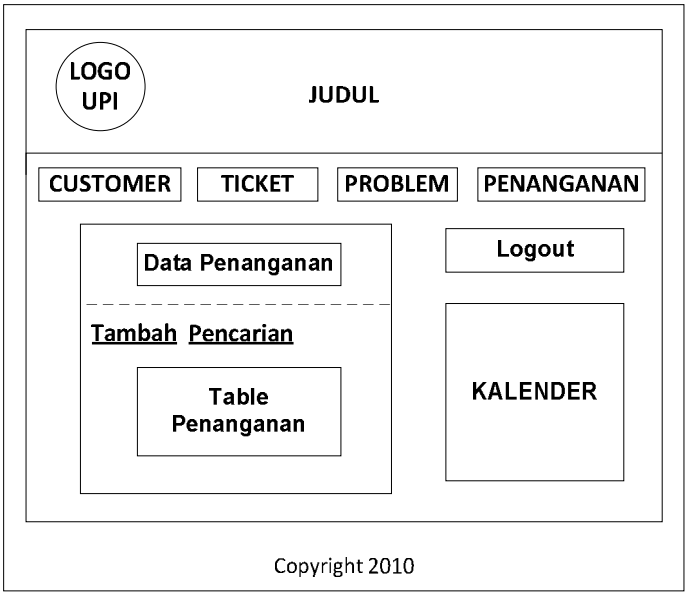
Gambar 0.23 Layout Akses Teknisi Menu Problem

10. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Problem Pencarian



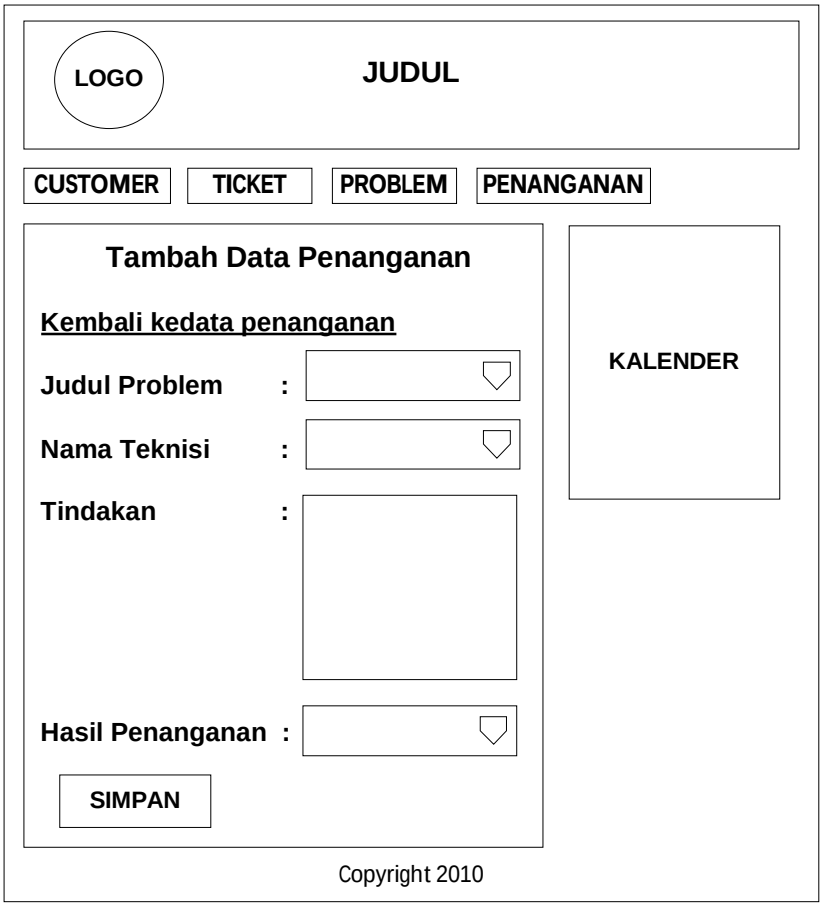
Gambar 0.24 Layout Akses Teknisi Menu Problem Pencarian

11. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Penanganan



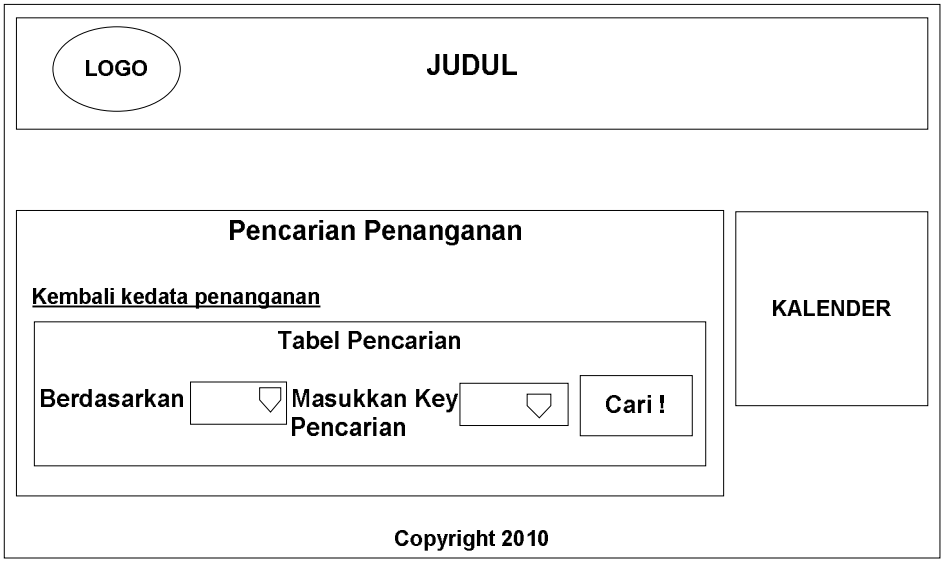
Gambar 0.25 Layout Akses Teknisi Menu Penanganan

12. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Penanganan Tambah



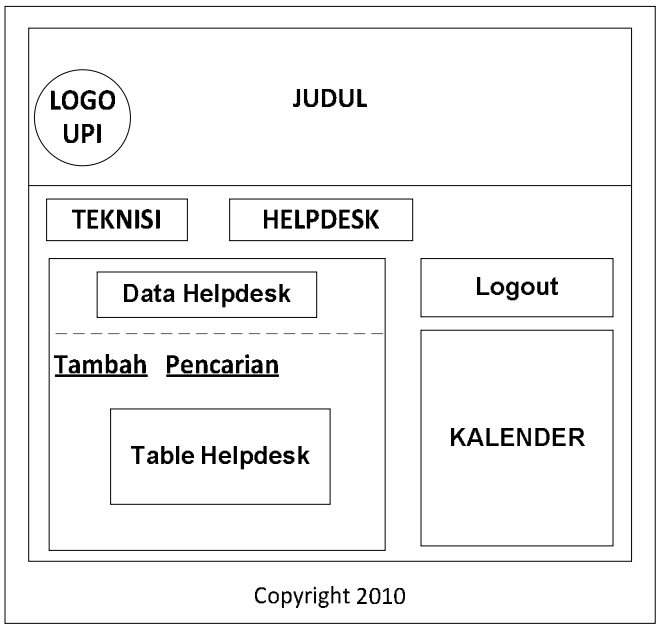
Gambar 0.26 Layout Akses Teknisi Menu Penanganan Tambah

13. Perancangan Antar Muka Akses Teknisi Menu Penanganan Pencarian



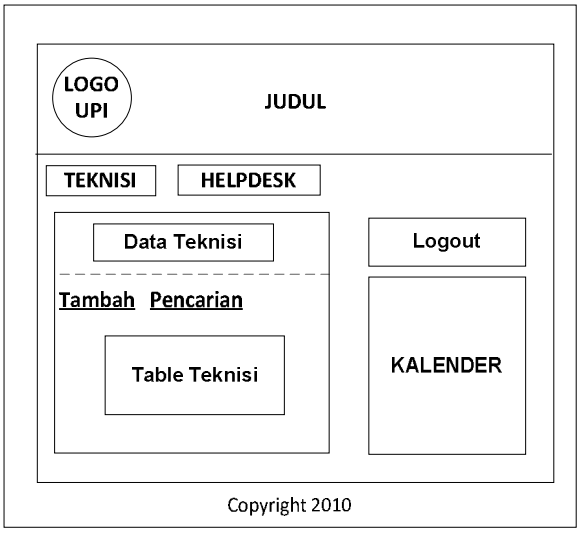
Gambar 0.27 Layout Akses Teknisi Menu Penanganan Pencarian

14. Perancangan Antar Muka Akses Manager



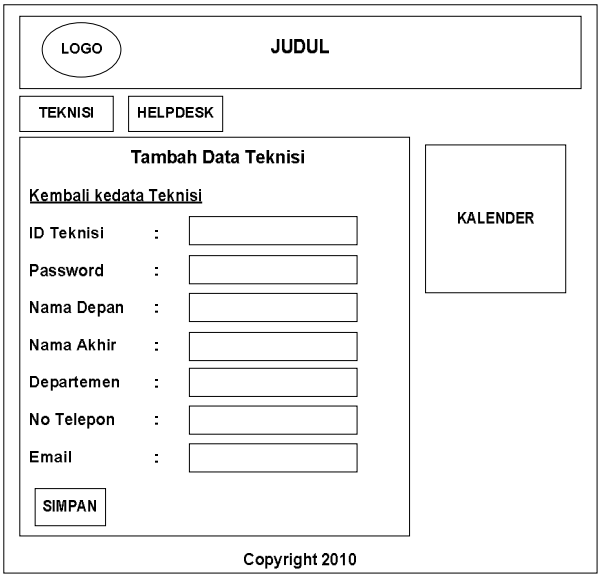
Gambar 0.28 Layout Akses Manager

15. Perancangan Antar Muka Akses Manager Menu Teknisi



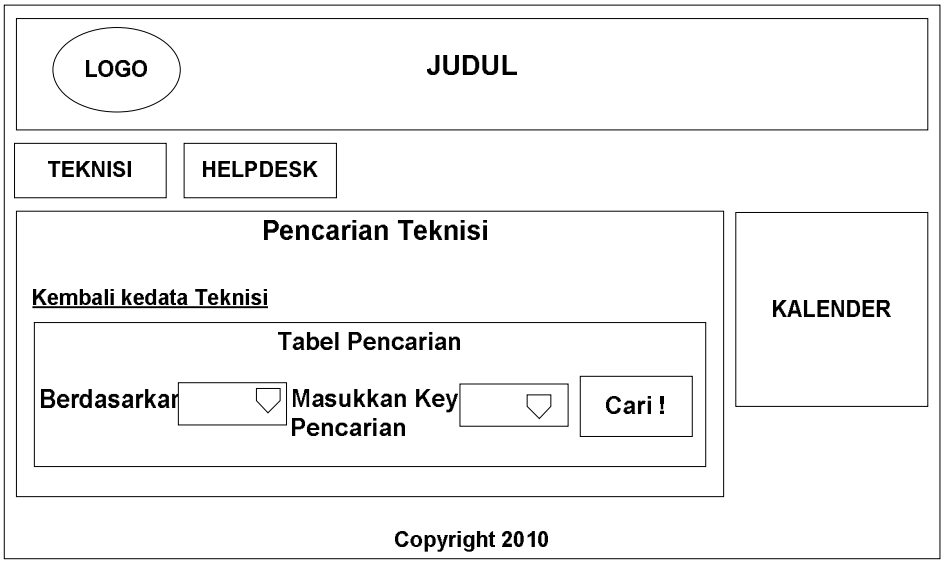
Gambar 0.29 Layout Akses Manager Menu Teknisi

16. Perancangan Antar Muka Akses Manager Menu Teknisi Tambah



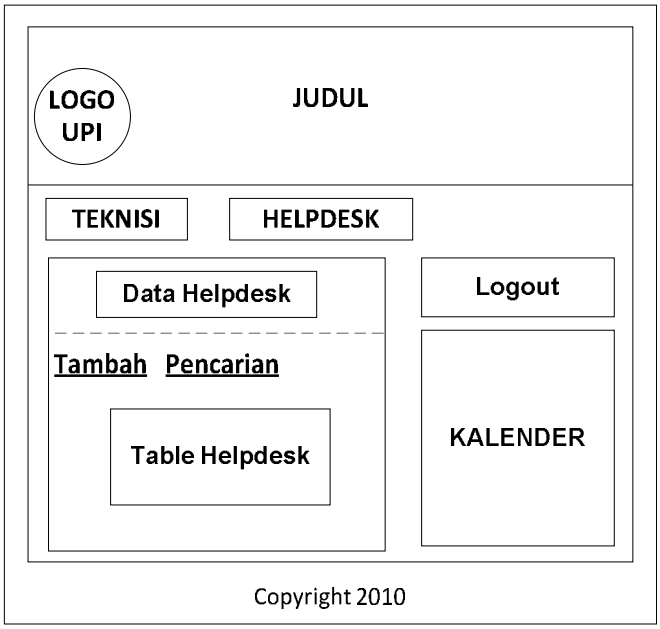
Gambar 0.30 Layout Akses Manager Menu Teknisi Tambah

17. Perancangan Antar Muka Akses Manager Menu Teknisi Pencarian



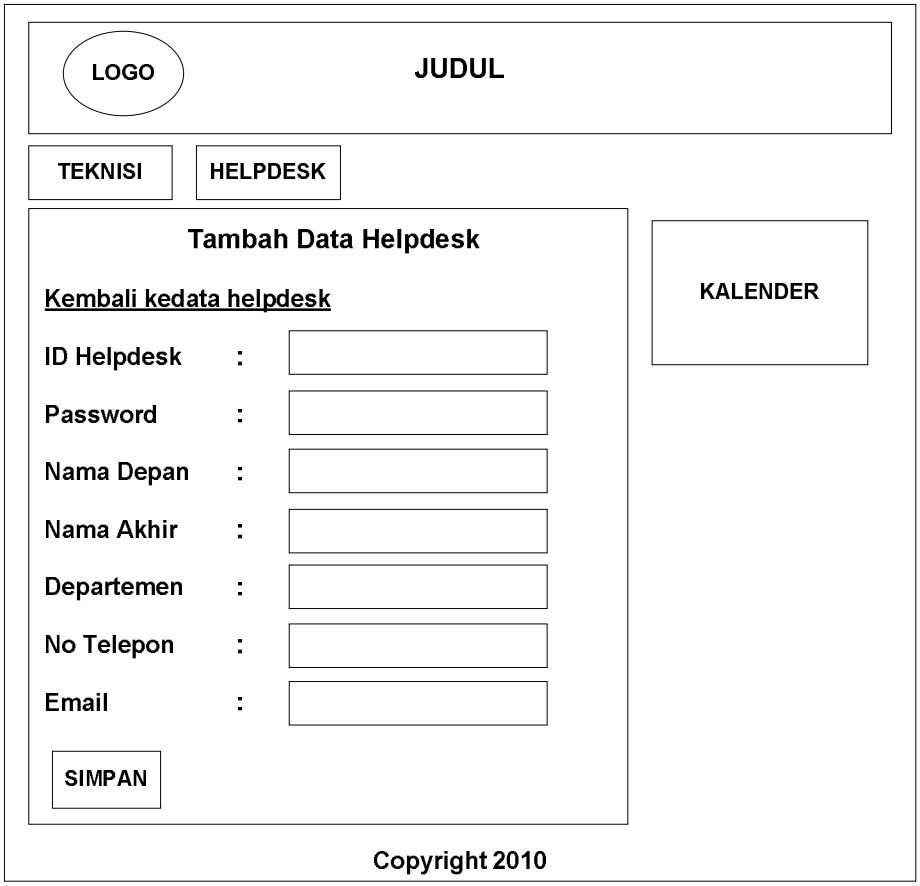
Gambar 0.31 Layout Akses Manager Menu Teknisi Pencarian

18. Perancangan Antar Muka Akses Manager Menu Helpdesk



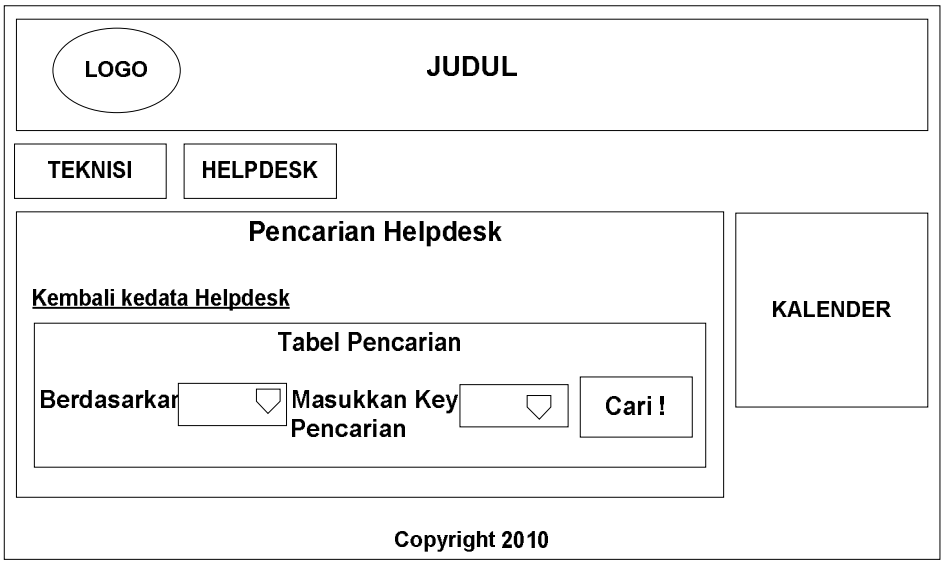
Gambar 0.32 Layout Akses Manager Menu Helpdesk

19. Perancangan Antar Muka Akses Manager Menu Helpdesk Tambah



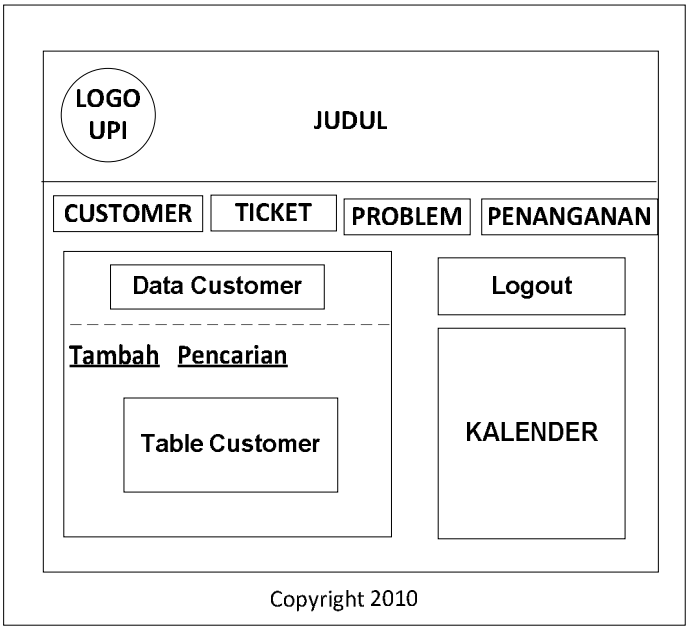
Gambar 0.33 Layout Akses Manager Menu Helpdesk Tambah

20. Perancangan Antar Muka Akses Manager Menu Helpdesk Pencariana



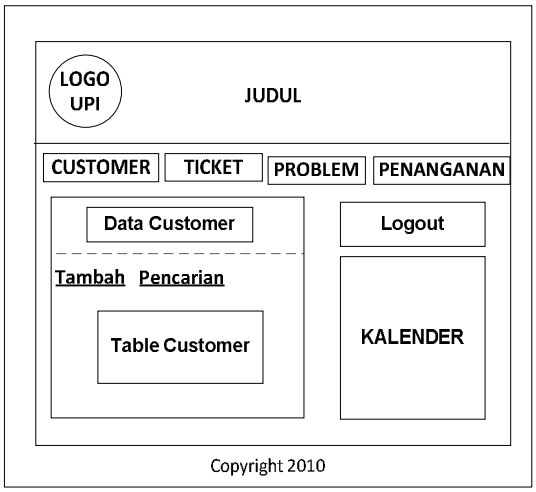
Gambar 0.34 Layout Akses Manager Menu Helpdesk Pencarian

21. Perancangan Antar Muka Akses Helpdesk



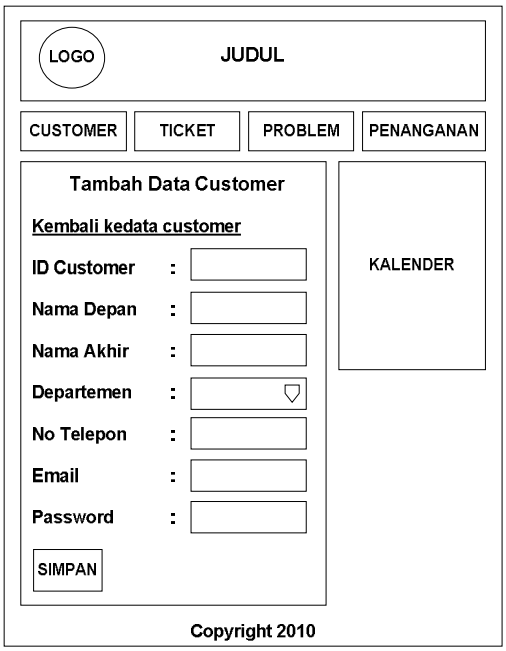
Gambar 0.35 Layout Akses Helpdesk

22. Perancangan Antar Muka Akses Helpdesk Menu Customer



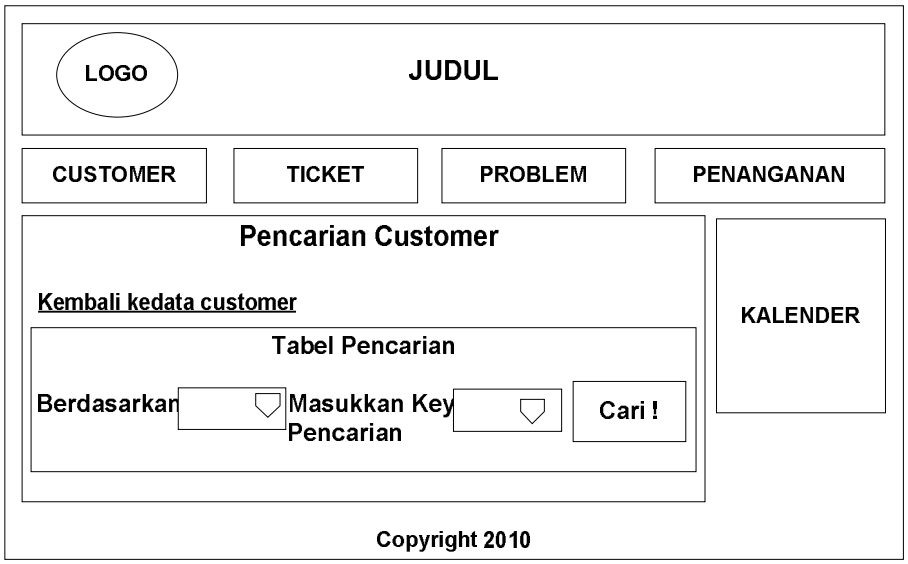
Gambar 0.36 Layout Akses Helpdesk Menu Customer

23. Perancangan Antar Muka Akses Helpdesk Menu Customer Tambah



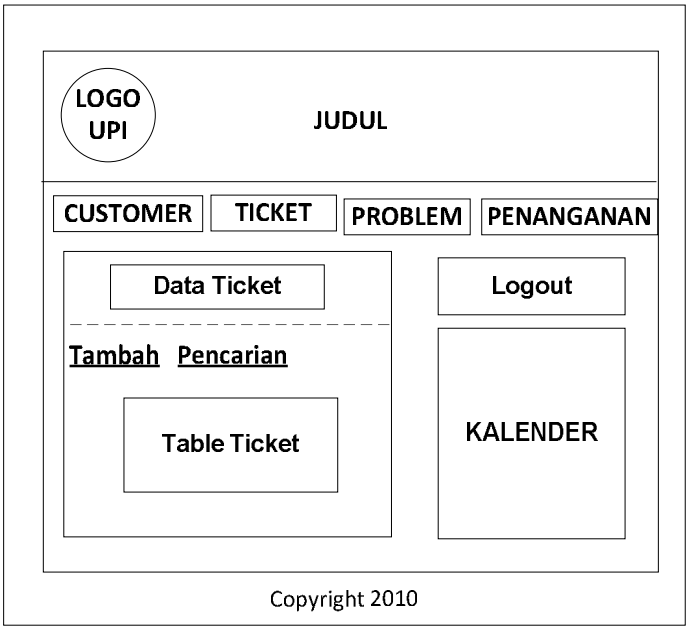
Gambar 0.37 Layout Akses Helpdesk Menu Customer Tambah

24. Perancangan Antar Muka Akses Helpdesk Menu Customer Pencarian



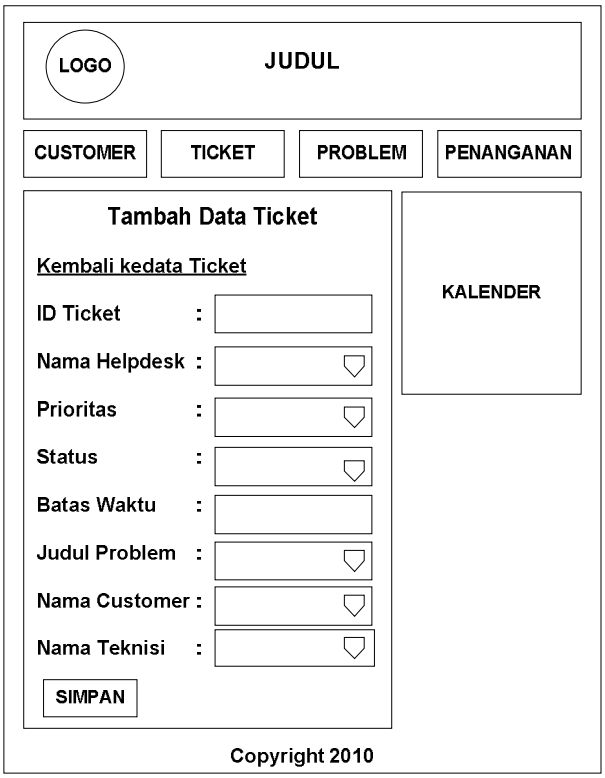
Gambar 0.38 Layout Akses Helpdesk Menu Customer Pencarian

25. Perancangan Antar Muka Akses Helpdesk Menu Ticket



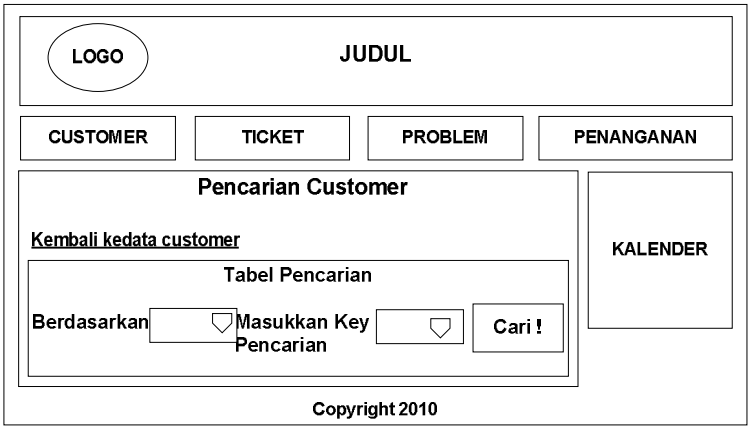
Gambar 0.39 Layout Akses Helpdesk Menu Ticket

26. Perancangan Antar Muka Akses Helpdesk Menu Ticket Tambah



Gambar 0.40 Layout Akses Helpdesk Menu Ticket Tambah

27. Perancangan Antar Muka Akses Helpdesk Menu Ticket Pencarian



Gambar 0.41 Layout Akses Helpdesk Menu Ticket Pencarian