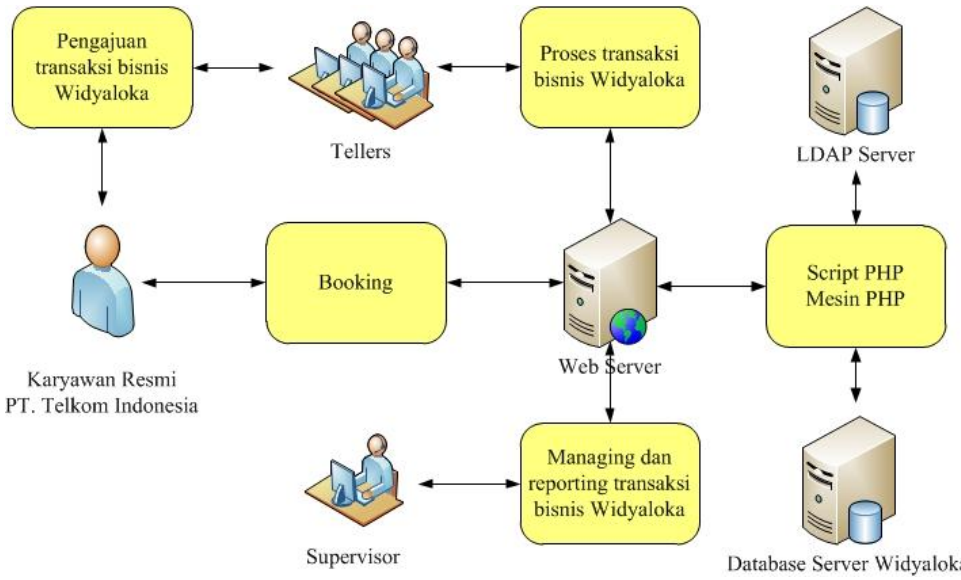
# BAB IV

# DESKRIPSI GLOBAL PERANGKAT LUNAK

## 4.1 Perspektif Produk

Produk yang dirancang merupakan sebuah perangkat lunak berbasis web dimana akan dapat digunakan secara online oleh pihak-pihak berkepentingan. Penggunaan perangkat lunak ini ditujukan khusus dalam hal pengolahan data dan pembuatan laporan seputar aktivitas yang terjadi dalam proses bisnis Widyaloka PT. Telkom Learning Center Bandung, serta dijutukan secara umum dalam hal penginformasian gedung dan penghuni kepada pihak yang membutuhkan.




Gambar 4.1 Deskripsi persoalan secara umum.

## 4.2 Fungsi Produk

Secara umum, SI ini berfungsi untuk melayani kebutuhan proses bisnis yang dijalankan oleh admin dan memudahkan dalam pengolahannya secara

online, seperti pengolahan data ruangan asrama, pengolahan data penghuni, hingga pembuatan laporan proses bisnis. Selain itu, SI ini dapat memudahkan dalam penyebaran informasi mengenai pelayanan asrama kepada seluruh karyawan PT. Telkom Indonesia dengan cara mengakses SI melalui media internet.

4.3 Persoalan yang Dihadapi

Berikut beberapa persoalan umum yang akan diselesaikan oleh adanya SI sebagai aplikasi pengolahan sistem informasi.

1. Widyaloka general business information

   Proses menampilkan beberapa informasi umum seputar penginformasian kamar-kamar di wilayah widyaloka I-III dan artikel-artikel yang dianggap perlu untuk dipublisitaskan. Fungsi ini dijalankan secara otomatis oleh sistem setelah fungsi *Confidentiality* dijalankan dan informasi akan berubah menjadi khusus jika user dalam keadaan authorized account.

2. Recommended room

   Fungsi ini menampilkan kamar-kamar kosong secara otomatis yang dijalankan oleh sistem. Informasi kamar yang ditampilkan hanya sebatas lokasi dan tarif sewa.

3. Web login

   Proses dimana mengharuskan user untuk menginputkan NIK dan Password sebagai syarat utama untuk mendapatkan dan menggunakan hak akses informasi dan fungsi aplikasi.

4. Profile

Proses dimana sistem menampilkan beberapa informasi berkaitan terhadap user yang sedang aktif/login, seperti informasi data diri, aktivitas transaksi terakhir di widyaloka, informasi kamar yang sedang dihuni, dan informasi tagihan kamar (user penyewa).

5. Search room and occupant

   Fungsi aplikasi yang dapat mencari informasi kamar dan penghuni kamar berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan. Digunakan dengan cara menginputkan spesifikasi kamar atau penghuni kamar yang diperlukan.

6. Contact user

   Fungsi aplikasi yang dapat digunakan oleh user untuk mengirimkan pesan kepada user lainnya, dengan NIK atau nama sebagai atribut validitas.

7. Booking room

   Fungsi aplikasi dimana mengizinkan user untuk melakukan pemesanan kamar baik yang berstatus isi ataupun kosong. Proses booking dilakukan secara online dengan memilih kamar yang diinginkan lalu menunggu konfirmasi admin untuk keabsahan booking. Proses konfirmasi akan dilayani paling lambat 1 hari sebelum tanggal rencana inap dengan memberikan booking code kepada user bersangkutan dan akan terotomatisasi oleh sistem dengan mengkadaluarsakan booking code jika belum teraktivasi setelah 5 jam dari waktu rencana inap.

8. Checkin room

   Proses update nilai kamar pada atribut status dan menambahkan nilai pada tabel penghuni berdasarkan kriteria yang diajukan. Fungsi checkin ini

digunakan untuk mendaftarkan karyawan PT. Telkom Indonesia sebagai penghuni kamar resmi di salah satu widyaloka PT. Telkom Learning Center Bandung. Validitas yang digunakan untuk fungsi ini adalah nomor booking yang telah diberikan sebelumnya kepada user atau calon penghuni. Dengan adanya proses checkin, booking code akan teraktivasi dan terkadaluarsakan hingga tidak dapat digunakan kembali.

9. Checkout room

   Proses update nilai kamar pada atribut status dan update nilai pada tabel penghuni berdasarkan kriteria tertentu. Fungsi checkout ini digunakan untuk menyatakan bahwa penghuni tidak lagi sebagai penghuni kamar resmi di salah satu widyaloka PT. Telkom Learning Center Bandung. Validitas yang digunakan untuk fungsi ini adalah NIK dan status sewa (penghuni penyewa). Selain itu, proses checkout akan terotomatisasi oleh sistem jika validitas sewa telah terpenuhi dan masa huni telah melawati waktu rencana huni dengan memberikan pemberitahuan kepada user melalui profile.

10. Manage room occupants

    Proses dimana superadmin diberi hak akses khusus untuk mengelola rincian informasi penghuni kamar, baik itu proses penambahan, perubahan, dan penghapusan rincian informasi penghuni kamar. Penyajian informasi akan ditampilkan secara khusus dalam sebuah page manage room occupants dan pengaktifan tombol manage pada setiap detail user yang muncul pada setiap halaman website terkait.

11. Manage room details

Proses dimana superadmin diberi hak akses khusus untuk mengelola rincian informasi kamar, baik itu proses penambahan, perubahan, dan penghapusan rincian informasi kamar. Penyajian informasi akan ditampilkan secara khusus dalam sebuah page manage room dan pengaktifan tombol manage pada setiap detail room yang muncul pada setiap halaman website terkait.

12. Report

    Sebuah fungsi yang mengizinkan superadmin untuk melihat dan mencetak laporan widyaloka I-III sesuai dengan spesifikasi yang dipilih, seperti pencetakan laporan harian, mingguan, bulanan, tahunan, ataupun berdasarkan seleksi tanggal.

13. Web Logout

    Fungsi dimana menghancurkan session user di website, penghancuran session berfungsi untuk mematikan hak akses terhadap mesin pengakses aplikasi agar tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.

14. Contact Admin

    Fungsi ini diberikan kepada semua user yang sedang mengakses aplikasi. Dengan fungsi ini user dapat mengirimkan pesan kepada admin dengan sebelumnya akan diajukan proses verifying image code yang akan menvalidasi apakah pengirim pesan adalah manusia dan sebagai tindak pencegahan terhadap email bomber.

Berikut persoalan khusus yang dihadapi:

1. Confidentiality widyaloka business information

Kerahasiaan yang dimaksud meliputi kerahasiaan data/atau informasi dan juga perlindungan terhadap data dan informasi dari akses yang tidak sah dan berwenang. Sehingga dibutuhkan suatu fungsi authorization user dan IP address agar fungsi confidentiality berjalan dengan baik.

2. Authorization user and IP address

   Fungsi untuk membatasi pihak-pihak yang tidak berwenang melakukan sesuatu dalam lingkungan jaringan informasi aplikasi widyaloka. Pembatasan ini bergantung pada tingkat keamanan pihak yang bersangkutan. Pembatasan ini menyangkut sampai sejauh mana pihak yang diberi kewenangan untuk melakukan akses terhadap informasi. Dalam kasus ini, NIK dan password digunakan sebagai authorization user sedangkan IP address sebagai authorization information yang dapat diakses oleh teller.

3. Data integrity

   Fungsi yang memastikan bahwa informasi di dalam database widyaloka tidak mengalami proses manipulasi oleh admin yang berhak. Fungsi ini memvalidasi setiap inputan data dan membatasi fungsi pengubahan ataupun penghapusan nilai didalam database.

4. Activity log

   Fungsi yang mencatat setiap aktivitas user yang sedang mengakses aplikasi, baik itu unauthorized ataupun authorized account. Fungsi ini berfungsi untuk melacak aktivitas apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan suatu hari nanti.

4.4 Karakteristik Pengguna Perangkat Lunak

Berikut deskripsi user account di dalam penggunaan SI:

1. Unauthorized account, semua user atau tipe account yang belum melakukan Login website. User dengan tipe ini hanya mendapati informasi dasar seputar widyaloka, seperti mengetahui kamar kosong disetiap widyaloka dan membaca beberapa artikel umum.
2. Authorized account semua user atau tipe account yang telah melakukan Login website.
    a. Employee

       Merupakan karyawan PT. Telkom Indonesia yang memiliki NIK dan Password serta terdaftar sebagai karyawan resmi di LDAP Server. Tipe user ini hanya bisa mengakses aplikasi dalam upaya memperoleh informasi khusus seputar widyaloka, seperti mencari kamar kosong, mencari user lain yang sedang menginap, hingga melakukan proses booking room.
    b. Teller / admin

       Merupakan petugas PT. Telkom Learning Center Bandung yang melayani transaksi bisnis di kawasan widyaloka. Teller dibatasi dengan pemberian hak akses aplikasi.
    c. Supervisor / super admin

       Merupakan karyawan PT. Telkom Learning Center Bandung yang memilki hak akses secara penuh terhadap aplikasi.

| Pengguna | | Tanggung Jawab | Hak Akses |
|---|---|---|---|
| Unauthorized | Semua tipe account | - | Home, Contact, Login |
| Authorized | Employee | - | Home, Profile, Message, Search, Logout |
| | Teller | Melayani transaksi Checkin dan Checkout di salah satu widyaloka terkait. | Home, Checkin, Checkout, Contact, Message, Search, Logout |
| | Supervisor | Mengelola semua proses bisnis di widyaloka, seperti mengelola informasi kamar, mengelola informasi user, hingga membuat laporan. | Home, Manage Room, Manage Room Occupants, Report, Message, Search, Logout |

Tabel 4.1 Karakteristik pengguna

4.5 Batasan-batasan

SI ini memiliki response time yang rendah untuk setiap transaksi bisnis yang dilakukan seputar widyaloka. Semua transaksi bisnis dilakukan secara manual walaupun terkoneksi oleh jaringan internet. Namun proses diluar transaksi bisnis, SI dituntut memiliki response time tinggi demi ketepatan, keakuratan, dan

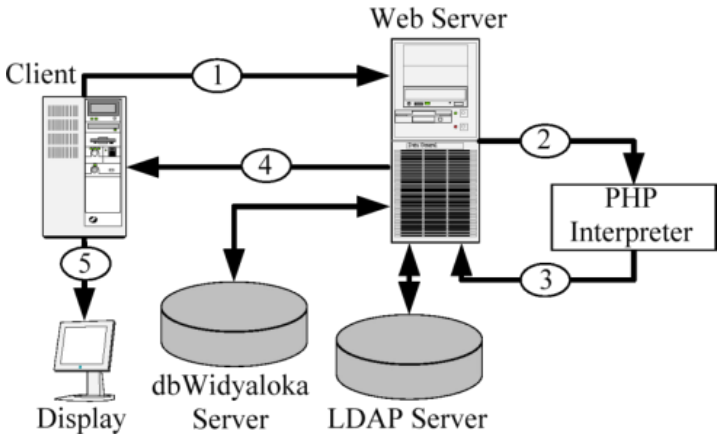
keamanan data informasi. Kondisi ini wajib diberlakukan untuk beberapa fungsi aplikasi seperti web login, search room and occupant, sorting information, web logout, confidentiality widyaloka business information, authorization user and IP address, data integrity, dan activity log.

## 4.6 Asumsi dan Ketergantungan

SI ini dapat diakses melalui media yang mendukung pengaksesan website. Walaupun demikian untuk menggunakan beberapa fungsi aplikasi, user disarankan menggunakan unit komputer untuk melakukan pengaksesan fungsi. SI dapat diakses oleh siapa saja, tidak ada batasan dalam pengaksesan aplikasi. Walaupun demikian pembagian hak akses tetap dilakukan dan semua transaksi bisnis dan pengolahan data hanya dapat dilakukan oleh admin yang telah ditetapkan oleh perusahaan dengan asumsi bahwa keamanan untuk aplikasi telah terpenuhi oleh sistem aplikasi dengan admin sebagai pengelola.

## 4.7 Arsitektur Sistem

Berikut merupakan gambaran struktur dan hubungan antara komponen sistem secara fisik, dimana sistem terhubung oleh web server yang menghubungkan antara sistem terhadap seluruh user.




Gambar 4.2 Arsitektur Sistem