

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 6



Informatika A'24
Intan Alfara Audia
2409106008

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada Posttest 5, kami diberikan tugas untuk mengembangkan program manajemen reservasi untuk layanan Spa. Program ini sebelumnya dibangun menggunakan struktur data list yang berfungsi untuk menyimpan data pengguna dan reservasi layanan Spa.

List tidak mendukung pencarian yang efisien berdasarkan kunci tertentu, sehingga mempersulit proses pengambilan dan pengubahan data. Selain itu, ketika data semakin bertambah, penanganan data menjadi lebih kompleks, terutama dalam konteks identifikasi dan pembaruan reservasi yang dilakukan oleh pengguna.

Oleh karena itu, kami memutuskan untuk mengubah struktur data program dari list menjadi dictionary. Dictionary menawarkan kelebihan dalam hal aksesibilitas, kecepatan pencarian, dan kemudahan pengelolaan data. Dengan menggunakan dictionary, setiap reservasi dapat diidentifikasi dengan kunci unik, yang membuatnya lebih mudah untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada reservasi pengguna.

Penjelasan Program:

Program yang telah di buat merupakan sistem manajemen reservasi untuk layanan Spa, yang mencakup fitur-fitur berikut:

1. Registrasi Pengguna: Pengguna baru dapat mendaftar dengan memasukkan username dan password. Program memeriksa apakah username sudah terdaftar untuk menghindari duplikasi.
2. Login: Pengguna yang sudah terdaftar dapat masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password. Program memverifikasi kredensial untuk memberikan akses kepada pengguna.

3. Fitur Admin: Setelah login, jika pengguna memiliki peran admin, mereka dapat melakukan beberapa fungsi manajemen:

- Tambah Reservasi: Admin dapat menambahkan reservasi baru dengan memasukkan nama pengguna, memilih paket layanan dari daftar yang tersedia, serta menentukan tanggal dan waktu reservasi. Reservasi baru akan disimpan dalam dictionary dengan ID yang dihasilkan secara otomatis.
- Lihat Reservasi: Admin dapat melihat daftar semua reservasi yang telah dibuat. Informasi ditampilkan dengan format yang jelas, menunjukkan semua detail yang relevan.
- Ubah Reservasi: Admin dapat memperbarui informasi reservasi yang ada. Mereka dapat mengubah nama pengguna, memilih paket layanan baru, atau memperbarui tanggal dan waktu reservasi.
- Hapus Reservasi: Admin memiliki opsi untuk menghapus reservasi berdasarkan ID reservasi yang dimasukkan.

4. Fitur Pengguna: Pengguna biasa memiliki akses untuk:

- Lihat Reservasi: Pengguna dapat melihat daftar reservasi mereka. Ini membantu pengguna untuk mengetahui layanan yang telah mereka pesan dan informasi terkait.
- Keluar: Pengguna dapat keluar dari sistem setelah selesai menggunakan aplikasi.

1.2 FLOWCHART

1.3 OUTPUT PROGRAM

1. Sebagai pengguna:

```
=== SISTEM MANAJEMEN RESERVASI SPA ===
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih opsi (1/2/3): 1

--- REGISTRASI ---
Masukkan username: Alfara
Masukkan password: Alfara12
Registrasi berhasil!

=== SISTEM MANAJEMEN RESERVASI SPA ===
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih opsi (1/2/3): 2

--- Login ---
Masukkan username: Alfara
Masukkan password: Alfara12
Login berhasil! Selamat datang, Alfara!

=====
| SISTEM RESERVASI SPA |
=====
| 1. LIHAT RESERVASI |
| 2. KELUAR          |
=====

Pilih opsi (1/2): 1

--- DAFTAR RESERVASI ---
1. {'nama_user': 'Alfara', 'layanan': 'Paket Hair care', 'tanggal': '10 Oktober', 'waktu': '14:00'}
2. {'nama_user': 'Meiga', 'layanan': 'Paket Facial', 'tanggal': '11 Oktober', 'waktu': '10:00'}
3. {'nama_user': 'Tasya', 'layanan': 'Paket Body Massage', 'tanggal': '11 Oktober', 'waktu': '15:30'}
4. {'nama_user': 'Zahra', 'layanan': 'Paket Aromatherapy', 'tanggal': '12 Oktober', 'waktu': '11:00'}
5. {'nama_user': 'Aulia', 'layanan': 'Paket Manicure', 'tanggal': '12 Oktober', 'waktu': '16:00'}

=====
| SISTEM RESERVASI SPA |
=====
| 1. LIHAT RESERVASI |
| 2. KELUAR          |
=====

Pilih opsi (1/2): 2
Logout berhasil.
```

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai output program ketika pengguna berhasil login sebagai registrasi (user):

- Login Berhasil: Setelah pengguna memasukkan username dan password yang benar, program menyambut pengguna dengan pesan bahwa login berhasil.
- Menu Pilihan: Pengguna akan melihat dua opsi:
 1. Melihat daftar reservasi yang telah dibuat.
 2. Keluar dari sistem.
- Lihat Reservasi: Jika pengguna memilih untuk melihat reservasi, program akan menampilkan semua reservasi yang ada, termasuk nama pengguna, layanan, tanggal, dan waktu. Jika tidak ada reservasi, program akan memberi tahu pengguna bahwa belum ada reservasi.
- Keluar: Jika pengguna memilih untuk keluar, program akan menampilkan pesan bahwa pengguna telah berhasil logout dan kembali ke menu utama.

- Input Tidak Valid: Jika pengguna memasukkan pilihan yang tidak valid, program akan memberikan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk memilih opsi yang benar.

2. Sebagai admin:

```

=== SISTEM MANAJEMEN RESERVASI SPA ===
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih opsi (1/2/3): 2

--- Login ---
Masukkan username: intan
Masukkan password: intan123
Login berhasil! Selamat datang, intan!

=====
| SISTEM RESERVASI SPA |
=====
| 1. TAMBAH RESERVASI |
| 2. LIHAT RESERVASI |
| 3. UBAH RESERVASI |
| 4. HAPUS RESERVASI |
| 5. KELUAR |
=====

Pilih opsi (1/2/3/4/5): 1

--- TAMBAH RESERVASI ---
Nama pengguna: Dewi

--- PILIH PAKET SPA ---
1. Paket Hair Care
2. Paket Facial
3. Paket Body Massage
4. Paket Aromatherapy
5. Paket Manicure & Pedicure
6. Paket Body Scrub
7. Paket Reflexology
8. Paket Hot Stone Massage
9. Paket Sauna
10. Paket Anti-Aging
Pilih nomor layanan (1-10): 3
Tanggal reservasi (tanggal bulan): 16 Oktober
Waktu reservasi: 13.00
Reservasi berhasil ditambahkan.

=====
| SISTEM RESERVASI SPA |
=====
| 1. TAMBAH RESERVASI |
| 2. LIHAT RESERVASI |
| 3. UBAH RESERVASI |
| 4. HAPUS RESERVASI |
| 5. KELUAR |
=====

Pilih opsi (1/2/3/4/5): 2

--- DAFTAR RESERVASI ---
1. {'nama_user': 'Alfara', 'layanan': 'Paket Hair care', 'tanggal': '10 Oktober', 'waktu': '14:00'}
2. {'nama_user': 'Meiga', 'layanan': 'Paket Facial', 'tanggal': '11 Oktober', 'waktu': '10:00'}
3. {'nama_user': 'Tasya', 'layanan': 'Paket Body Massage', 'tanggal': '11 Oktober', 'waktu': '15:30'}
4. {'nama_user': 'Zahra', 'layanan': 'Paket Aromatherapy', 'tanggal': '12 Oktober', 'waktu': '11:00'}
5. {'nama_user': 'Aulia', 'layanan': 'Paket Manicure', 'tanggal': '12 Oktober', 'waktu': '16:00'}
6. {'nama_user': 'Dewi', 'layanan': 'Paket Body Massage', 'tanggal': '16 Oktober', 'waktu': '13.00'}

=====
| SISTEM RESERVASI SPA |
=====

```

```
| 1. TAMBAH RESERVASI |
| 2. LIHAT RESERVASI |
| 3. UBAH RESERVASI |
| 4. HAPUS RESERVASI |
| 5. KELUAR |
=====

Pilih opsi (1/2/3/4/5): 3
--- Ubah Reservasi ---
Masukkan nomor reservasi yang ingin diubah: 2
Nama baru (lanjutkan jika tidak ingin mengganti):

--- PILIH LAYANAN BARU ---
1. Paket Hair Care
2. Paket Facial
3. Paket Body Massage
4. Paket Aromatherapy
5. Paket Manicure & Pedicure
6. Paket Body Scrub
7. Paket Reflexology
8. Paket Hot Stone Massage
9. Paket Sauna
10. Paket Anti-Aging
Paket baru (lanjutkan jika tidak ingin mengganti): 10
Tanggal baru (tanggal bulan) (lanjutkan jika tidak ingin mengganti):
Waktu baru (lanjutkan jika tidak ingin mengganti): 14.00
Reservasi berhasil diubah.

=====
| SISTEM RESERVASI SPA |
=====
| 1. TAMBAH RESERVASI |
| 2. LIHAT RESERVASI |
=====

Pilih opsi (1/2/3/4/5): 4
--- Hapus Reservasi ---
Masukkan nomor reservasi yang ingin dihapus: 5
Reservasi berhasil dihapus.

=====
| SISTEM RESERVASI SPA |
=====
| 1. TAMBAH RESERVASI |
| 2. LIHAT RESERVASI |
| 3. UBAH RESERVASI |
| 4. HAPUS RESERVASI |
| 5. KELUAR |
=====

Pilih opsi (1/2/3/4/5): 5
Logout berhasil.

=== SISTEM MANAJEMEN RESERVASI SPA ===
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih opsi (1/2/3): 3
Terima kasih telah menggunakan sistem.
PS C:\Users\ASUS>
```

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai output program ketika admin berhasil login:

- Login Berhasil: Setelah admin memasukkan username dan password yang benar, program menyambut admin dengan pesan bahwa login berhasil dan menunjukkan hak akses sebagai admin.
- Menu Pilihan Admin: Admin akan melihat menu dengan lima opsi:
 1. Tambah Reservasi: Admin dapat menambahkan reservasi baru dengan memasukkan nama pengguna, memilih paket spa dari daftar yang disediakan, dan menentukan tanggal serta waktu reservasi.

2. Lihat Reservasi: Admin dapat melihat semua reservasi yang telah dibuat. Jika ada reservasi, program akan menampilkan daftar lengkap beserta detailnya; jika tidak, akan ada pesan bahwa belum ada reservasi.
 3. Ubah Reservasi: Admin dapat mengubah detail reservasi yang sudah ada dengan memasukkan nomor reservasi yang ingin diubah. Admin dapat mengubah nama pengguna, layanan, tanggal, dan waktu reservasi. Setelah perubahan dilakukan, program akan memberi tahu bahwa reservasi telah berhasil diubah.
 4. Hapus Reservasi: Admin dapat menghapus reservasi dengan memasukkan nomor reservasi yang ingin dihapus. Jika nomor reservasi valid, program akan menghapusnya dan memberi tahu bahwa reservasi telah berhasil dihapus. Jika tidak, program akan menampilkan pesan bahwa reservasi tidak ditemukan.
 5. Keluar: Admin dapat keluar dari sistem. Program akan menampilkan pesan bahwa logout berhasil dan kembali ke menu utama.
- Input Tidak Valid: Jika admin memasukkan pilihan yang tidak valid, program akan memberikan pesan kesalahan dan meminta admin untuk memilih opsi yang benar.