

**LAPORAN PROYEK AKHIR PRAKTIKUM  
MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**



**PENDAFTARAN LARI MARATHON**

**Oleh:**

**Kelompok 4**

<b>MUHAMMAD RAFLI PERNANDA</b>	<b>2409106040</b>
<b>(KETUA)</b>	
<b>ELFIN SINAGA</b>	<b>2409106024</b>
<b>FARIZ MUWAFFAQ</b>	<b>2409106032</b>

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MULAWARMAN  
SAMARINDA 2024**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya kami berhasil menyelesaikan program Pendaftaran Lari Marathon. Program ini dibuat dengan tujuan untuk Mempermudah Administrasi dan Pendaftaran pada Perlombaan Lari Marathon sehingga para penyelenggara lomba Lari Marathon maupun peserta lomba Lari Marathon dapat mengaksesnya lebih mudah dan lebih fleksibel.

Program Pendaftaran Lari Marathon yang kami kembangkan bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi peserta dalam mendaftar serta membantu penyelenggara mengelola data peserta dengan lebih efisien dan efektif. Program ini mencakup fitur C.R.U.D, Login Peserta dan Penyelenggara. Melalui program ini, kami berharap dapat mendukung kelancaran pelaksanaan acara marathon di masa mendatang.

Selama proses penyusunan laporan dan pengembangan program ini, kami menghadapi berbagai kendala dan masalah, seperti keterbatasan Waktu dan Program tidak berjalan dengan sesuai. Namun, berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai Asisten Laboratorium kendala tersebut dapat kami atasi. Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Asisten Laboratorium dan rekan-rekan yang telah memberikan saran, kritik, dan motivasi selama proses penyusunan laporan ini.

Kami menyadari bahwa laporan dan program ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun demi pengembangan lebih lanjut. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Samarinda, 21 November 2024

Kelompok 4

## TAKARIR

Daftar padanan kata bahasa asing dalam bahasa Indonesia yang digunakan adalah sebagai berikut:

<i>Output</i>	Mengeluarkan
<i>Input</i>	Memasukkan
<i>Real Time</i>	Secara Langsung
<i>Online</i>	Daring
<i>Data</i>	Sekumpulan Informasi
<i>List</i>	Menyimpan Variabel
<i>Admin</i>	Administrasi
<i>Tuple</i>	Kumpulan Tipe Data
<i>String</i>	Tipe Data Teks
<i>Integer</i>	Bilangan Bulat
<i>Boolean</i>	Tipe Data memiliki Dua Nilai
<i>Dictionary</i>	Tipe Data menyimpan Pasangan Kunci-Nilai
<i>Flowchart</i>	Alur sebuah Pemrograman

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
TAKARIR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kebutuhan Fungsional .....	1
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Tujuan .....	3
BAB II PERANCANGAN .....	4
2.1 Analisis Program.....	4
2.2 Flowchart .....	4
2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai .....	7
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	9
3.1 Tampilan Program .....	9
1. Tampilan Menu .....	9
2. Ss lainnya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Source Code .....	12
BAB IV PENUTUP .....	13
4.1 Kesimpulan.....	13
4.2 Saran .....	13
DAFTAR PUSTAKA .....	14
LAMPIRAN .....	15

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1..... 4

Gambar 1.2..... 5

Gambar 1.3..... 6

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Lari maraton telah menjadi salah satu olahraga yang populer di kalangan masyarakat. Selain sebagai ajang kompetisi, lari maraton juga sering digunakan sebagai sarana untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. Meningkatnya minat masyarakat terhadap olahraga lari maraton menuntut adanya program pendaftaran yang lebih efisien dan efektif.

Pada umumnya, proses pendaftaran lomba lari marathon lebih banyak dilakukan secara manual, baik melalui formulir fisik maupun metode online yang masih memiliki beberapa kekurangan. Proses pendaftaran secara manual cenderung memakan waktu lama, rentan terhadap kesalahan dalam penginputan data, dan kurang memberikan informasi yang real time kepada peserta.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan sebuah program pendaftaran maraton berbasis teknologi informasi. Program ini dirancang untuk membantu peserta dalam melakukan registrasi, mempercepat proses verifikasi data, serta memberikan informasi yang lebih akurat dan terkini baik kepada penyelenggara maupun peserta.

### **1.2 Kebutuhan Fungsional**

Program pendaftaran lari marathon yang dirancang harus memenuhi kebutuhan fungsional berikut:

- Registrasi Peserta: Memungkinkan peserta untuk mendaftar secara online dengan mengisi data pribadi dan memilih kategori lomba

- Pengelolaan Data Peserta: Memberikan akses kepada panitia untuk melihat, mengelola, dan menyaring data peserta.
- Pemilihan Kategori Lomba: Memberikan peserta memilih Lomba mana yang akan diikuti.
- Mengubah dan Menghapus Data Peserta: Memungkinkan Peserta dapat menghapus serta mengubah data pribadi peserta.
- Mengubah dan Menghapus serta Menambahkan Lomba: Penyelenggara dapat Mengubah, Menghapus, serta Menambahkan Lomba yang ada.
- Menampilkan data peserta yang diikuti: Memungkinkan peserta melihat Lomba apa yang diikuti.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang dapat dirumuskan dalam pengembangan program ini adalah :

1. Bagaimana merancang program pendaftaran yang efisien dan mudah diakses?
2. Bagaimana membantu penyelenggara mengelola data peserta secara efektif?
3. Bagaimana tidak terjadinya kesalahan pada pengisian data peserta?
4. Bagaimana memasukkan data peserta kedalam program?
5. Apa saja fitur dan menu dalam program ini?

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Program ini hanya dijalankan untuk Mendaftar Perlombaan Lari Marathon
2. Program ini hanya bisa diakses oleh peserta dan panitia yang memegang tugas administrasi pada Perlombaan Lari Marathon
3. Program ini hanya bisa diakses oleh Peserta yang mendaftar dan Admin

## **1.5 Tujuan**

Tujuan dari program Pendaftaran Lari Marathon ini adalah untuk memberikan kemudahan para penyelenggara Perlombaan Lari Marathon dan kemudahan para peserta untuk mendaftar Lari Marathon. Dengan adanya program ini, diharapkan dapat tercapai beberapa tujuan yaitu :

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data peserta, sehingga proses pendaftaran dapat dilakukan dengan lebih mudah dan akurat serta mudah diakses
2. Mempercepat proses administrasi data pada perlombaan, ini memungkinkan peserta dan panitia dapat lebih cepat melakukan administrasi data.
3. Membantu penyelenggara dalam pengelolaan data peserta secara terstruktur.

Dengan tercapainya tujuan – tujuan tersebut, diharapkan program Pendaftaran Lari Marathon yang kami rancang dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi panitia penyelenggara dan peserta Lomba Lari Marathon dalam melaksanakan Perlombaan di masa yang akan datang



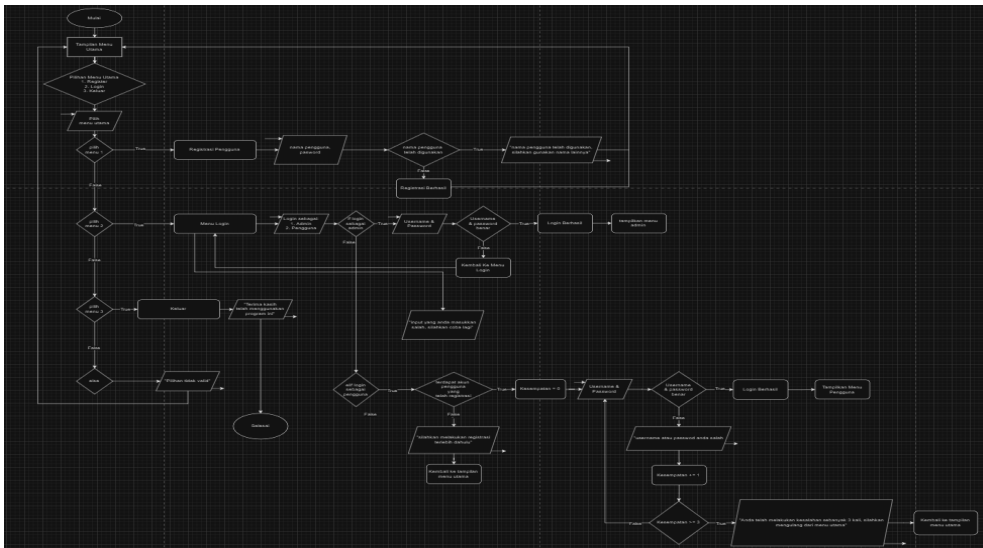
## BAB II

## PERANCANGAN

## 2.1 Analisis Program

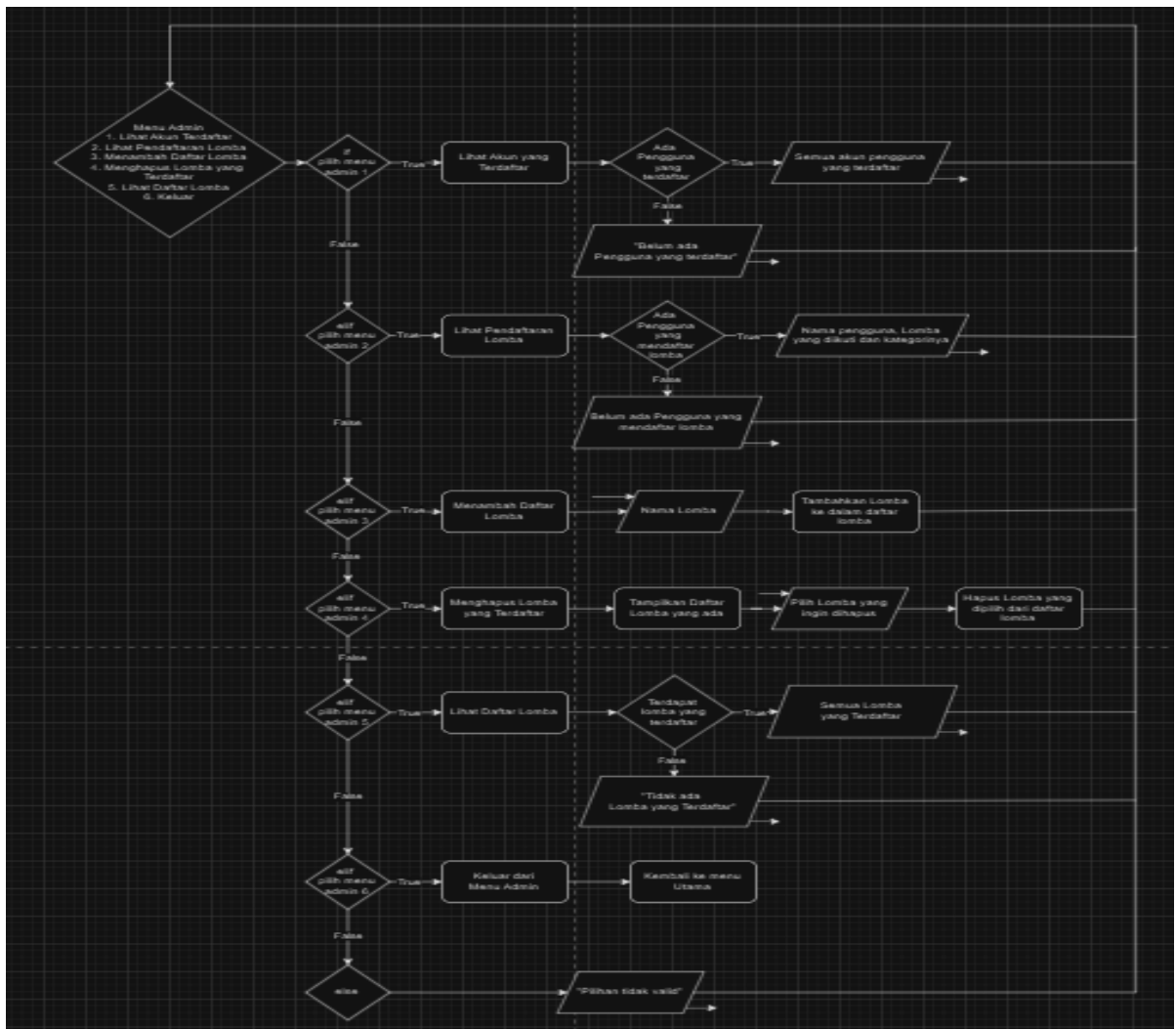
Program ini menggunakan Bahasa Pemrograman Python dan menggunakan aplikasi Visual Studio Code. Program ini terdapat fitur C.R.U.D., menu Admin dan Menu Peserta. Menu Admin berisi tampilan akun yang terdaftar, tampilkan data pendaftaran, menambahkan lomba, menghapus lomba, lihat lomba, dan Kembali ke menu utama. Menu Peserta berisi tampilan daftar marathon, lihat pendaftaran, edit pendaftaran, batalkan pendaftaran, dan Kembali ke menu utama. Program ini menggunakan tipe data List, Tuple, String, Integer, Boolean, dan Dictionary. Program ini juga menggunakan Fungsi Parameter, Perulangan, dan Prosedur.

## 2.2 Flowchart



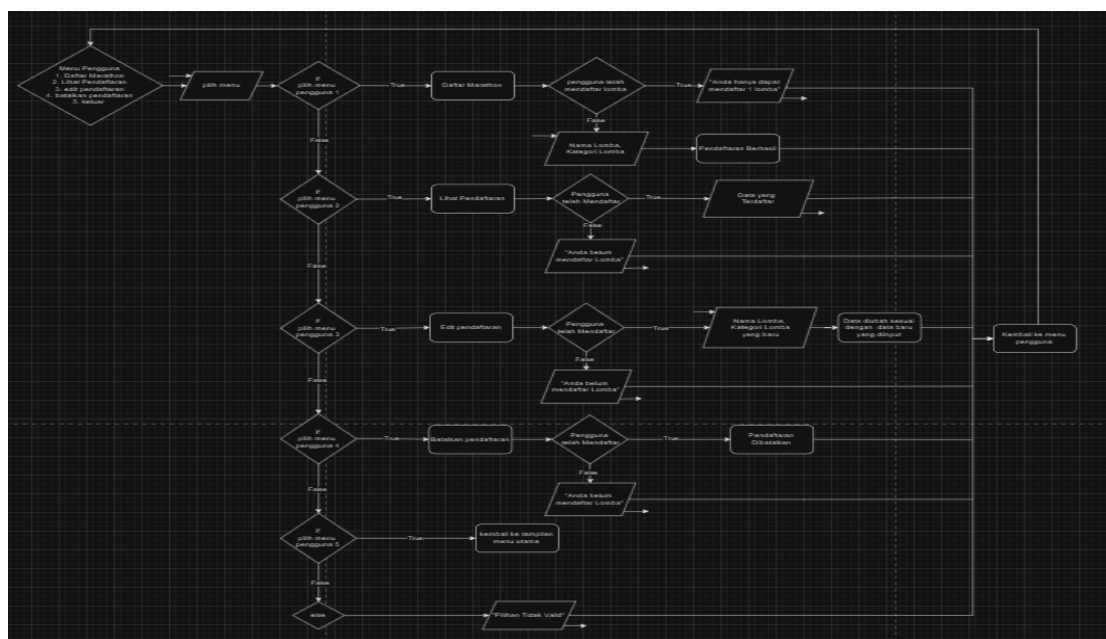
*Gambar 1.1*

Pada bagian flowchart ini, menampilkan menu utama yang dimana berisi input Login, Register dan Keluar dari program. Para Peserta dan Admin dapat mengakses program ini jika melakukan input Login terlebih dahulu. Khusus pengguna, jika pengguna sudah melakukan tiga kali percobaan, maka akan dialihkan ke Menu Utama. Input Register untuk mendaftar peserta yang ingin mendaftar Perlombaan Lari Marathon. Dan jika ingin keluar program, para pengguna bisa melakukan input Keluar.



Gambar 1.2

Pada bagian flowchart ini berisi menu Admin. Di menu Admin, terdapat input Lihat Akun Terdaftar, input ini akan menampilkan Akun yang terdaftar, jika Ya program akan menampilkan output semua akun pengguna yang terdaftar, jika Tidak program akan menampilkan output belum ada pengguna yang terdaftar. Input yang kedua lihat pendaftaran lomba, input ini akan menampilkan siapa saja yang mendaftar lomba, jika Ya akan menampilkan output Nama Pengguna, Lomba yang diikuti, dan kategorinya, jika Tidak akan menampilkan output belum ada pengguna yang mendaftar lomba. Input yang ketiga Menambah Daftar Lomba, input ini akan menambahkan Lomba Marathon yang baru yang bisa diikuti oleh peserta. Input yang keempat Menghapus Lomba yang Terdaftar, input ini akan menampilkan terlebih dahulu lomba yang ada, selanjutnya pengguna admin akan memilih lomba mana yang akan dihapus. Input yang kelima melihat daftar lomba, input ini akan menampilkan lomba apa saja yang bisa didaftar, jika Ya akan menampilkan output semua lomba yang terdaftar, jika Tidak maka tidak ada lomba yang bisa didaftar. Input yang terakhir keluar dari program. Jika terdapat input yang tidak sesuai, maka akan menampilkan output pilihan tidak valid dan dialihkan lagi ke menu Admin.



Gambar 1.3

Pada bagian flowchart ini terdapat menu Peserta yang berisi input daftar marathon, input ini akan menampilkan nama lomba dan kategori lomba yang akan diikuti oleh pengguna. Jika pengguna pernah mendaftar maka akan menampilkan output hanya dapat mendaftar 1 lomba. Input kedua lihat pendaftaran, input ini menampilkan data pengguna lomba apa yang diikuti, jika pengguna belum pernah mendaftar maka menampilkan output belum mendaftar lomba. Input ketiga edit pendaftaran, input ini bisa mengubah data pengguna yang ingin mengubah lomba apa yang mau diikuti. Input keempat batalkan pendaftaran, input ini akan membatalkan pengguna yang akan mendaftar pada lomba yang diikuti. Input yang terakhir Kembali ke menu utama. Jika terdapat input yang tidak valid akan menampilkan output pilihan tidak valid dan dialihkan ke menu pengguna.

### **2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai**

Konsep yang kami gunakan dalam pembuatan laporan ini sesuai dengan persyaratan yang terdapat pada modul diantaranya:

1. Fungsi dasar: fungsi yang kami gunakan adalah fungsi print.  
Fungsi print pada program merupakan fungsi yang umum dipakai untuk menampilkan suatu keluaran pada layar peraga.
2. Fungsi Percabangan: yang kami gunakan adalah fungsi if. Fungsi if pada program merupakan fungsi yang digunakan untuk membuat syarat, jika syarat tidak terpenuhi maka akan memeriksa syarat selanjutnya
3. Fungsi Perulangan: fungsi yang kami pakai pada program ialah fungsi while dan for. Fungsi ini digunakan untuk mengulangi sebuah perintah.
4. Konsep C.R.U.D.: konsep ini berperan dalam pengelolaan database secara tertata.
5. Error Handling: digunakan untuk mengatasi suatu error yang pada program

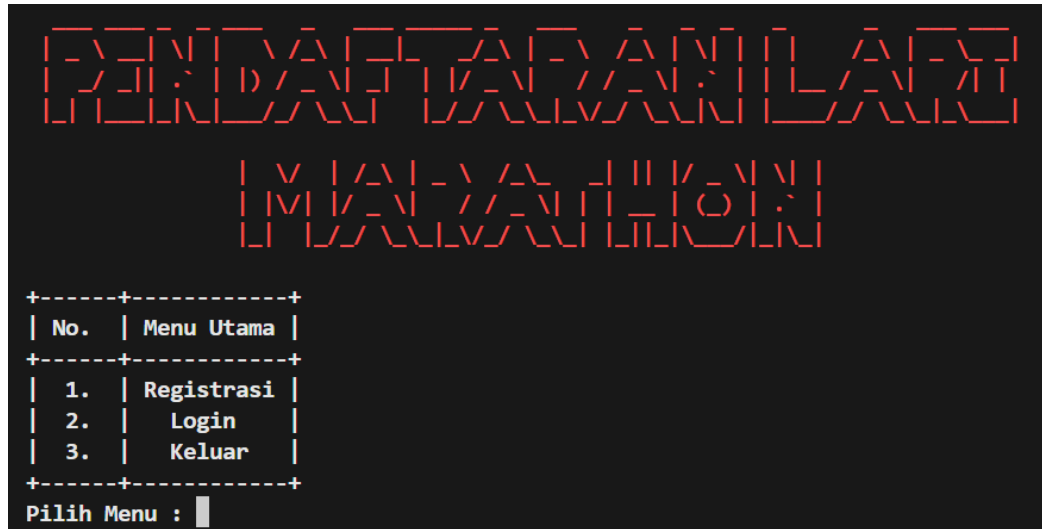
6. Fungsi dan Prosedur: ini digunakan untuk membuat banyak perintah menjadi satu.
7. Fungsi Global: fungsi ini digunakan untuk memanggil variabel global ke dalam sebuah fungsi atau prosedur
8. Fungsi Lokal: fungsi ini hanya dapat digunakan di suatu fungsi tertentu
9. Fungsi Return: digunakan untuk mengembalikan suatu nilai.
10. List dan Tuple: digunakan untuk menyimpan tipe data yang berjumlah dari satu
11. Dictionary: sama seperti List dan Tuple tetapi lebih mudah untuk memanggilnya

## BAB III

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Tampilan Program

##### 1. Tampilan Menu Utama



*Gambar 2.1*

Tampilan ini menampilkan Menu Utama pada Pendaftaran Lari Marathon.

```
=== Registrasi Pengguna Baru ===  
Masukkan nama pengguna: Pernanda  
Masukkan kata sandi: *****  
Registrasi pengguna dengan username Pernanda berhasil! Silahkan Login.
```

*Gambar 2.1.1*

Ketika pengguna menginput Pilihan 1, akan muncul menu registrasi seperti ini.

```
Pilih jenis login:  
1. Login sebagai Pengguna  
2. Login sebagai Admin
```

Gambar 2.1.2

Ketika pengguna menginput Pilihan 2, akan muncul menu login seperti ini

## 2. Tampilan Menu Admin



Gambar 2.2

Ketika pengguna menginput data admin pada menu login, maka akan menampilkan menu admin seperti ini.

```

----- Akun yang Terdaftar -----
+-----+-----+
| No. | Nama Pengguna |
+-----+-----+
| 1 | Pernanda |
+-----+-----+

```

*Gambar 2.2.1*

Ketika pengguna menginput 1 pada menu admin, akan menampilkan output seperti ini yang menampilkan data akun yang terdaftar

```

--- Data Pendaftaran Lari ---
Belum ada data pendaftaran.

```

*Gambar 2.2.2*

Ketika pengguna menginput 2 pada menu admin, akan menampilkan output seperti ini yang menampilkan data peserta yang mendaftar

```

Masukkan Nama Lomba Marathon yang akan ditambah : Samarinda Run
Lomba Berhasil Ditambahkan
+-----+-----+
| No. | Nama Lomba |
+-----+-----+
| 1 | Samarinda Run |
+-----+-----+

```

*Gambar 2.2.3*

Ketika pengguna menginput 3 pada menu admin, akan menampilkan output seperti ini yang bisa menambahkan lomba yang lainnya.



```
+-----+
| No. | Nama Lomba |
+-----+
| 1 | Samarinda Run |
+-----+
Masukkan nomor lomba yang ingin dihapus: 1
Lomba 'Samarinda Run' berhasil dihapus.
```

*Gambar 2.2.4*

Ketika pengguna menginput 4 pada menu admin, akan menampilkan output seperti ini yang bisa menghapus lomba yang ada.

```
+-----+
| No. | Nama Lomba |
+-----+
| 1 | Samarinda Run |
+-----+
```

*Gambar 2.2.5*

Ketika pengguna menginput 5 pada menu admin, akan menampilkan output seperti yang menampilkan lomba apa saja yang tersedia dan bisa didaftarkan oleh peserta lomba.

### 3.2 Source Code

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Program pendaftaran lomba marathon dirancang untuk memberikan kemudahan bagi peserta dalam mendaftar serta memastikan proses registrasi berjalan secara efisien dan terorganisir. Hasil dari program ini adalah terciptanya daftar peserta yang terstruktur sehingga memudahkan panitia untuk melihat daftar peserta dan lomba yang diikuti

#### **4.2 Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan pengembangan sistem pendaftaran lari maraton, dapat disimpulkan bahwa:



1. Memakai file external agar data dapat tersimpan walaupun program ditutup
2. Menambahkan fitur agar pengguna dapat mengubah password-nya
3. Penyelenggara perlu melakukan sosialisasi kepada peserta mengenai cara penggunaan sistem pendaftaran online.
4. Data yang terkumpul dari sistem dapat dimanfaatkan untuk menganalisis tren partisipasi, preferensi peserta, dan aspek lain yang terkait dengan penyelenggaraan lomba.

sistem pendaftaran lari maraton yang telah dikembangkan memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan lomba lari maraton. Dengan terus melakukan pengembangan dan perbaikan, sistem ini dapat menjadi solusi yang lebih komprehensif bagi penyelenggara lomba di masa mendatang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, R. (2019). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Rahmat, I. (2020). *Prinsip Dasar Sistem Informasi Digital*. Jakarta: Penerbit Salemba.
- Santoso, D. (2021). *Teknologi Informasi dalam Event Olahraga*. Surabaya: Penerbit Erlangga.
- Setiawan, B. (2021). *Pengembangan Sistem Pendaftaran Online untuk Event Olahraga*.
- Sugiharto, M. &. (2022). *Digitalisasi Proses Pendaftaran Acara Olahraga: Studi Kasus Lari Marathon*.
- Widodo, A. (2023). *Keamanan Data dalam Sistem Digital*. Bnadung: Informatika Press.

## LAMPIRAN

Tanggal Konsultasi : 3 November 2024	
Uraian / Pembahasan : (flowchart)	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendaftar dan mengubah pendaftaran lomba cutup input lomba dan kategori</li><li>2. apakah ada kuota untuk tiap lombanya</li><li>3. Saran : tambahkan lomba yang berbayar</li><li>4. tambahkan detail data user (alamat, umur / tanggal lahir, no. telepon)</li></ol>	
Asisten Lab	Ketua Kelompok
	
Nama: Ahmad Nur Fauzan	Nama: M. Rafli Pernanda

Tanggal Konsultasi : 14 November 2024	
Uraian / Pembahasan :	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. tuple bisa digunakan untuk credit</li><li>2. gunakan modul seperti pretty-table agar lebih rapi</li><li>3. buat password tidak terlihat saat diinput</li><li>4. gunakan CSV / file eksternal lainnya jika bisa</li><li>5. Username tidak bisa menggunakan angka / simbol</li><li>6. Fix bug pada bagian hapus lomba</li><li>7. tambahkan error handling di setiap input</li></ol>	
Asisten Lab	Ketua Kelompok
	
Nama: Ahmad Nur Fauzan	Nama: M. Rafli Pernanda