|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | **:** | Pemrograman Mobile |
| Program Studi | **:** | D4 – Sistem Informasi Bisnis |
| Semester | **:** | 5 |
| Kelas | **:** | SIB |
| NIM | **:** | 2241760040 |
| Nama | **:** | Muhammad Taufiq Abdus Salam |
| Jobsheet Ke- | **:** | 4 |

**Laporan Jobsheet**

**Praktikum Ke-1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Ketik atau salin kode program berikut ke dalam void main(). |
| 2 | Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! |
| 3 | Ubah kode pada langkah 1 menjadi variabel final yang mempunyai index = 5 dengan default value = null. Isilah nama dan NIM Anda pada elemen index ke-1 dan ke-2. Lalu print dan capture hasilnya.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. |

**Praktikum Ke-2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi main(). |
| 2 | Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error. |
| 3 | Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki namun tetap menggunakan ketiga variabel tersebut. Tambahkan elemen nama dan NIM Anda pada kedua variabel Set tersebut dengan dua fungsi berbeda yaitu .add() dan .addAll().    Untuk variabel Map dihapus, nanti kita coba di praktikum selanjutnya. |

**Praktikum Ke-3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi main() |
| 2 | Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error. |
| 3 | Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki.  Tambahkan elemen nama dan NIM Anda pada tiap variabel di atas (gifts, nobleGases, mhs1, dan mhs2). Dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya! |

**Praktikum Ke-4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi main(). |
| 2 | Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error. |
| 3 | Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki.  Tambahkan variabel list berisi NIM Anda menggunakan Spread Operators. Dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya! |
| 4 | Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Tunjukkan hasilnya jika variabel promoActive ketika true dan false.  **True**    **False** |
| 5 | Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Tunjukkan hasilnya jika variabel login mempunyai kondisi lain.    Kondisi lain |
| 6 | Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Jelaskan manfaat **Collection For** dan dokumentasikan hasilnya. |

**Praktikum Ke-5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi main().  void main(List<String> arguments) {    var record = ('first', a: 2, b: true, 'last');  print(record);  } |
| 2 | Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error. |
| 3 | Tambahkan kode program berikut di luar scope void main(), lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Gunakan fungsi tukar() di dalam main() sehingga tampak jelas proses pertukaran value field di dalam Records. |
| 4 | Tambahkan kode program berikut di dalam scope void main(), lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.  var mahasiswa = ('Muhammad Taufiq Abdus Salam', 2241760040);    print(mahasiswa);  Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Inisialisasi field nama dan NIM Anda pada variabel record mahasiswa di atas. Dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya! |
| 5 | Tambahkan kode program berikut di dalam scope void main(), lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.    Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Gantilah salah satu isi record dengan nama dan NIM Anda, lalu dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya! |

**Soal Praktikum**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Silakan selesaikan Praktikum 1 sampai 5, lalu dokumentasikan berupa screenshot hasil pekerjaan Anda beserta penjelasannya!  Jawab:sudah |
| 2 | Jelaskan yang dimaksud Functions dalam bahasa Dart!  Jawab:  Functions adalah blok kode yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu. Mereka  memungkinkan programmer untuk mengorganisir dan mengelompokkan kode, membuat  program lebih terstruktur, mudah dibaca, dan dapat digunakan kembali. Functions  membantu menghindari pengulangan kode dan membuat program lebih efisien. |
| 3 | Jelaskan jenis-jenis parameter di Functions beserta contoh sintaksnya!  Jawab:  Ada beberapa jenis parameter dalam Dart:  a. Parameter wajib: Parameter yang harus disediakan saat memanggil function.  b. Parameter opsional posisional: Parameter yang tidak wajib dan ditentukan  berdasarkan posisinya.  c. Parameter opsional bernama: Parameter yang tidak wajib dan dipanggil menggunakan  nama.  d. Parameter default: Parameter dengan nilai default yang akan digunakan jika tidak ada  nilai yang diberikan saat pemanggilan function. |
| 4 | Jelaskan maksud Functions sebagai first-class objects beserta contoh sintaknya!  Jawab:  functions diperlakukan sebagai objek first-class. Ini berarti functions dapat disimpan  dalam variabel, dilewatkan sebagai argumen ke functions lain, atau bahkan dikembalikan  dari functions lain. Konsep ini memberikan fleksibilitas yang besar dalam pemrograman  fungsional |
| 5 | Apa itu Anonymous Functions? Jelaskan dan berikan contohnya!  Jawab:  Anonymous functions, juga dikenal sebagai lambda functions, adalah functions yang  tidak memiliki nama. Mereka sering digunakan untuk operasi singkat atau sebagai  argumen untuk functions lain. Anonymous functions berguna dalam situasi di mana Anda  memerlukan function sederhana yang tidak perlu didefinisikan secara terpisah. |
| 6 | Jelaskan perbedaan Lexical scope dan Lexical closures! Berikan contohnya!  Jawab:  Lexical scope mengacu pada cara variabel diakses berdasarkan struktur kode. Ini  menentukan bagaimana nama-nama variabel dan functions diresolusi dalam kode  bersarang. |
| 7 | Jelaskan dengan contoh cara membuat return multiple value di Functions!  Jawab:  a. Menggunakan List: Mengembalikan beberapa nilai dalam satu list.  b. Menggunakan Map: Mengembalikan beberapa nilai dalam bentuk pasangan keyvalue.  c. Menggunakan custom class: Membuat kelas khusus untuk menampung beberapa nilai  yang akan dikembalikan |

**Link gitHub:**