1. Perangkat lunak merupakan komponen inti dalam pengoperasian komputer dan perangkat elektronik modern. Ini mencakup berbagai jenis program, mulai dari sistem operasi yang menjalankan perangkat keras komputer hingga aplikasi yang digunakan untuk tugas-tugas spesifik seperti pengolah kata, penyunting gambar, peramban web, dan banyak lagi.
2. Sistem adalah suatu kumpulan elemen atau komponen yang saling berinteraksi dan bekerja bersama untuk mencapai tujuan atau fungsi tertentu. Dalam konteks yang lebih umum, sistem merujuk pada suatu entitas yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem dapat ditemukan dalam berbagai bidang, termasuk ilmu komputer, ilmu sosial, ilmu ekonomi, ilmu teknik, dan banyak lagi.
3. Proses pembuatan perangkat lunak dan mobil di pabrik berbeda dalam banyak aspek. Perangkat lunak adalah produk immaterial yang melibatkan penulisan dan pengujian kode komputer, dapat diperbarui dengan mudah, dan memerlukan kolaborasi tim pengembang. Di sisi lain, mobil adalah produk fisik yang memerlukan perakitan komponen fisik, perubahan desain memerlukan biaya besar, dan pekerja pabrik berperan dalam produksi. Perbedaan ini muncul karena sifat dasar produk yang berbeda antara keduanya. Alasan perbedaan-perbedaan tersebut adalah karena sifat dasar produk yang berbeda antara perangkat lunak dan mobil. Perangkat lunak adalah produk immaterial yang dapat diubah dengan mudah tanpa memerlukan perubahan fisik, sedangkan mobil adalah produk fisik yang memerlukan perakitan komponen fisik. Keduanya memiliki tantangan dan proses pengembangan yang berbeda sesuai dengan sifatnya masing-masing.
4. Tahapan proses dalam pengembangan perangkat lunak diperlukan karena membantu mengorganisasi, mengendalikan biaya dan waktu, serta meningkatkan kualitas perangkat lunak. Ini juga memfasilitasi kolaborasi tim, mengelola risiko, dan mengatasi perubahan yang terjadi dalam pengembangan. Berbagai kerangka kerja pengembangan perangkat lunak, seperti Model Pengembangan Perangkat Lunak Air Terjun, Model Pengembangan Perangkat Lunak Spiral, atau Metode Pengembangan Perangkat Lunak Agile, menggunakan tahapan proses yang berbeda sesuai dengan pendekatan dan kebutuhan proyek, memastikan bahwa pengembangan perangkat lunak berjalan dengan efisien dan efektif serta mengurangi risiko yang terkait.
5. Seorang analis sistem adalah seorang profesional yang bertanggung jawab untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merancang solusi teknologi informasi untuk memecahkan masalah bisnis atau kebutuhan pengguna. Tugasnya melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan bisnis, proses bisnis, dan sistem informasi yang ada. Langkah-langkah umum dalam pekerjaan seorang analis sistem meliputi: identifikasi masalah atau kebutuhan, analisis data, perancangan solusi, pembuatan spesifikasi teknis, pengujian, implementasi, dan dukungan pasca-implementasi. Analis sistem juga berinteraksi dengan berbagai pemangku kepentingan seperti manajemen, pengguna akhir, dan pengembang perangkat lunak untuk memastikan solusi yang efektif dan sesuai dengan tujuan bisnis.
6. Proses perolehan pengetahuan dalam pengolahan data melibatkan langkah-langkah dari pengumpulan data hingga interpretasi hasil. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, dibersihkan, diproses, dan kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi wawasan dan pola. Hasil analisis disajikan dalam format yang mudah dimengerti, dan informasi yang diperoleh digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan atau tindakan. Proses ini juga dapat mencakup penyimpanan data, pembelajaran dari data, dan iterasi berkelanjutan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses serta hasil analisis data. Keseluruhan proses bertujuan untuk mengubah data mentah menjadi pengetahuan yang berharga dalam berbagai konteks.
7. Untuk menginstal perangkat lunak pada komputer, langkah pertama adalah mengunduh file instalasi dari sumber yang sah dan memastikan bahwa komputer memenuhi persyaratan sistem yang diperlukan. Kemudian, jalankan file instalasi dan ikuti panduan langkah demi langkah yang muncul selama proses, termasuk pemilihan bahasa, lokasi instalasi, dan konfigurasi opsi tambahan. Setelah proses instalasi selesai, uji perangkat lunak untuk memastikan kinerjanya dan lengkapi aktivasi jika diperlukan. Pastikan juga untuk menjaga perangkat lunak tetap diperbarui dengan menginstal pembaruan yang tersedia serta melakukan backup data penting sebelum instalasi perangkat lunak baru. Selalu pastikan perangkat lunak Anda diunduh dari sumber resmi dan mematuhi aturan lisensi yang berlaku.
8. -Wawancara (Interviews):\*\* Proses berbicara langsung dengan individu atau responden untuk mendapatkan informasi. Ini bisa dilakukan dalam wawancara pribadi, telepon, atau wawancara online.

-Observasi (Observation):\*\* Pengamatan langsung dari perilaku, situasi, atau objek yang diteliti. Observasi dapat menjadi pengamatan partisipan (peneliti terlibat dalam situasi) atau non-partisipan (peneliti hanya pengamat).

-uesioner (Surveys):\*\* Penggunaan pertanyaan tertulis yang dikirimkan kepada responden untuk mendapatkan tanggapan tertulis. Kuesioner dapat diberikan secara online atau dalam bentuk cetak.

-Studi Dokumen (Document Analysis):\*\* Menganalisis dokumen tertulis, laporan, catatan, atau arsip untuk mendapatkan informasi atau data yang relevan.

1. DBMS (Database Management System) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan mengelola basis data. DBMS memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengakses, mengatur, dan memanipulasi data dalam database. Ini menyediakan antarmuka antara aplikasi perangkat lunak dan basis data, memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai operasi database seperti pencarian, penyisipan, pembaruan, dan penghapusan data. MySQL adalah salah satu jenis DBMS yang populer dan open-source. Ini adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam bentuk tabel. MySQL mendukung bahasa kueri SQL (Structured Query Language) dan digunakan secara luas dalam berbagai aplikasi web, aplikasi bisnis, dan proyek-proyek perangkat lunak lainnya. MySQL memiliki reputasi yang baik karena kecepatan dan skalabilitasnya, dan banyak aplikasi web terkenal seperti WordPress, Drupal, dan Joomla menggunakan MySQL sebagai basis data mereka. MySQL adalah salah satu contoh DBMS yang populer dan banyak digunakan di seluruh dunia.
2. Software Engineering adalah disiplin ilmu dan praktik profesional yang berkaitan dengan pengembangan perangkat lunak (software) yang sistematis, disiplin, dan terorganisir. Tujuan utama dari Software Engineering adalah untuk merancang, mengembangkan, dan memelihara perangkat lunak dengan metode yang efisien dan efektif. Disiplin ini mencakup berbagai aspek, termasuk perencanaan proyek, analisis kebutuhan, perancangan perangkat lunak, pemrograman, pengujian, manajemen konfigurasi, dan pemeliharaan perangkat lunak.