



Teknik Komputer

● PEMROGRAMAN PADA DUNIA NYATA

Achmad Fitro, S.Kom, M.Kom

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat sebuah program atau aplikasi komputer dalam dunia nyata misalnya untuk dalam dunia kerja.

Sebuah aplikasi yang kecil biasanya dapat dikerjakan oleh satu orang programmer saja namun untuk sebuah aplikasi besar yang kompleks misalnya membuat sebuah sistem manajemen sebuah tiket bioskop yang menghubungkan antara bank sebagai pihak yang menangani transfer pembayaran dan manajemen tiket bioskop biasanya dikerjakan secara tim yang bisa terdiri dari analis perangkat lunak yang menganalisis dan merancang sistem manajemen tiket, dokumentator yang mendokumentasikan proses pembuatan aplikasi, desainer antarmuka, dan beberapa programmer.

Oleh karena itu, dalam pembuatan sebuah kode program biasanya ditetapkan beberapa standar seperti aturan menuliskan variabel, penulisan komentar pada kode program, dan beberapa aturan lainnya untuk memudahkan pembacaan kode program dan dokumentasinya.

Sebuah aplikasi yang berhasil digunakan biasanya akan memiliki masa perawatan (maintenance) dan pengembangan (development). Mengapa dikatakan berhasil digunakan, karena banyak aplikasi yang telah dibuat tapi tidak digunakan karena tidak sesuai dengan pemakai, hal ini sudah merupakan hal yang lumrah karena bagaimanapun pemakai adalah raja.

Tahap perawatan dan pengembangan aplikasi misalnya menambah kemampuan aplikasi biasanya membutuhkan waktu lama, oleh karena itu dibutuhkan dokumentasi aplikasi yang baik karena banyak kemungkinan anggota tim yang membuat aplikasi itu akan berganti-ganti orang, dengan adanya dokumentasi yang baik, kode program akan mudah dipelajari.

Pada saat sebuah aplikasi dibuat perubahan spesifikasi kemampuan aplikasi lumrah sering terjadi dan mungkin akan sering membuat seorang programmer jengkel karena harus terus mengubah program yang dibuatnya, tapi itu hal yang sangat wajar.

Sebuah aplikasi yang kompleks biasanya tidak lepas dari apa yang disebut dengan basis data. Basis data adalah sebuah aplikasi komputer yang digunakan untuk menyimpan data dan mengakses data. Pengaksesan data pada basis data biasanya menggunakan query SQL (Structured Query Language).

Nah maka dari itu kita sebagai programmer pasti sangat membutuhkan yang namanya kerjasama. Baik mempersingkat waktu, beban lebih ringan dan yang pastinya akan cepat terselesaikan.



BIOGRAFI PENULIS

Nama : Achmad Fitro, S.Kom, M.Kom
Tempat tanggal lahir : Sidoarjo 06 mei 1989

PENDIDIKAN

2001 - SD Muhammadiyah Taman Sidoarjo
2004 - SLTPM 14 Lamongan
2007 - SMAM 03 Surabaya
2011 - Universitas Komputer Indonesia Bandung
2018 - Universitas Diponegoro Semarang

PEKERJAAN

2006 - Tambal ban dan Musisi Jalanan
2007 - Home industri Service Dinamo
2010 - Pembantu riset mahasiswa ITB S3 (crawler)
2011 - Ka BAAK Politeknik NSC Surabaya
2015 - Sekretaris Eksekutif Politeknik NSC Surabaya dan di amanahi menjabat Direktur GUSKA
2016 - Kepala Teknologi Pembelajaran
2017 - KAPRODI Teknik Komputer

PENGABDIAN

2011 - Analisis Dan Perancangan System Application Verification Questioner (SAVEQ) Berbasis Web Pada PT. Mitra Pinasthik Mustika Surabaya.
2012 - Mentor Web Desain Scomdex Jatim EXPO
2018 - Konsultan IT SMPN 4 Surabaya
2018 - Konsultan IT KEMENAG Surabaya
2018 - Reviewer Sukarela IEEE

PENELITIAN

2012 - Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi pada HIPPA Surabaya. Publisher UNITOMO
2018 - SHORTEST PATH FINDING IN GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS USING NODE COMBINATION AND DIJKSTRA ALGORITHM. Publisher IAEME
2018 - Design of Web-Based Legislative Candidate Application. Publisher NSC Press
2018 - WEB-BASED EMPLOYEE ATTENDANCE SYSTEM OF CV M & G ACC. Publisher NSC Press
2018 - Shortest Route at Dynamic Location with Node Combination-Dijkstra Algorithm. Conference International EECSI



● **Manfaat Digital Marketing untuk Memasarkan Produk UMKM pada Masyarakat Pedesaan**

I Kadek Bagus Feristha Udayana, S.Kom.,MM

Di Indonesia saat ini sedang digalakkan peningkatan ekonomi pada bidang usaha produksi rumahan atau mandiri kecil yang biasa disebut dengan Usaha Menengan Kecil/Mikro (UMKM). Giat usaha kecil mikro ini bermaksud untuk memberikan peluang peningkatan ekonomi masyarakat secara umum khususnya masyarakat yang berada di daerah pedesaan/pelosok agar memiliki hasil karya yang dapat dikenal secara luas dan dapat bernilai komersial.

Dengan didukung perkembangan teknologi yang baik, mengenalkan UMKM dari pelosok agar dapat diketahui secara luas sekarang dapat dilakukan dengan mudah. Dengan menerapkan konsep pembelanjaan dan pemasaran secara digital, maka pihak pembeli yang jauh dari tempat UMKM berada dapat membeli dan mencoba produk yang dihasilkan. Sehingga produk UMKM yang menjadi komoditas utama di pedesaan dapat dikenal secara luas dan meningkatkan perekonomian secara keseluruhan.

Konsep pemasaran digital atau digital marketing sangat membantu dalam memasarkan menghubungkan antara pembeli dan penjual yang letaknya berjauhan. Selain itu efisiensi pada waktu dan tenaga akan sangat membantu UMKM tersebut berkembang dengan baik dan meningkatkan taraf ekonomi dari masyarakat pedesaan. Promosi sebuah produk atau jasa kini semakin maju dan mudah dilakukan semenjak populernya sosial media. Semenjak kehadiran media sosial untuk promosi, promosi bisnis tidak lagi dilakukan via radio, media cetak atau televisi.

Saat ini dapat disebut era digital dimana media online merupakan wadah yang populer dimanfaatkan untuk mempromosikan sebuah bisnis. Hadirnya sosial media yang didukung oleh kekuatan internet saat ini berpotensi mendukung keberhasilan promosi suatu usaha atau produk dengan mudah, cepat dan murah, bahkan tanpa modal sama sekali. Apalagi dengan berbagai sarana beragam internet tools yang ada seperti website, blog, sosial media dan sifatnya yang global, real time dan praktis membuat kegiatan promosi usaha Anda akan lebih maksimal karena jangkauannya yang luas dan hampir tidak terbatas.

Usaha mikro merupakan usaha yang banyak digunakan sebagai penggerak ekonomi di daerah pedesaan. Banyak masyarakat yang menggantungkan hidup dari usaha yang bergerak pada bidang usaha mikro dan memasarkan produk kerajinan. Agar dapat mengenalkan produknya dengan baik, maka pelaku UMKM ini diberikan pelatihan tentang pengenalan internet yang nantinya akan digunakan untuk mendukung sebuah proses pemasaran dengan memanfaatkan media internet. Beberapa media digital marketing yang dapat digunakan diantaranya website e-commerce dan media sosial.



Website E-Commerce di Indonesia sudah banyak digunakan, sekitar 30% pengguna internet yang melakukan belanja online. Masyarakat semakin mudah memilih, membeli, dan membayar, semua proses transaksinya melalui website. E-Commerce memanjakan penjual, sehingga tidak perlu memikirkan jarak untuk memasarkan produknya sekaligus juga memanjakan pengguna untuk melakukan transaksi secara online. Dalam bertransaksi, menggunakan merupakan pihak yang ingin dimudahkan dalam segala bidang baik dalam pemilihan barang maupun transaksi sampai barang sampai di tangan konsumen.

Seperti website E-Commerce atau biasa disebut marketplacen seperti Lazada, Shopee, Tokopedia, Blibi menyediakan sistem penjualan produk, yang mempertemukan penjual dan konsumen. Pada penerapan digital marketing ini juga akan menggunakan metode yang sama yaitu dengan menghubungkan antara pembeli dan penjual dengan media internet. Dimana sampai tahap transaksi antara pembeli dan penjual tidak perlu bertatap muka namun barang yang dijual dan yang dibeli dapat laku.

Selain itu memasarkan sebuah produk dapat memanfaatkan media sosial yang sekarang sudah menjamur dan sangat mudah dalam mengoperasikannya. Sebagai contoh media sosial yang dapat digunakan untuk memasarkan produk adalah Facebook, Instagram, Twitter, Path, Kaskus, Google+, Market Place, Blog, E-Mail Marketing dan Youtube.

Jadi kita dapat memanfaatkan sarana yang telah tersedia untuk dapat mengenalkan sekaligus mempromosikan barang yang akan kita jual. So, ayo kita manfaatkan teknologi informasi untuk kebaikan kita bersama dan belajar untuk mengembangkan dengan baik. Semoga tulisan ini dapat menambah wawasan kita bersama dan jangan lupa untuk selalu belajar sepanjang usia kita.

BIOGRAFI PENULIS

Nama : I Kadek Bagus Feristha Udayana, S.Kom.,MM
Tempat tanggal lahir : Surabaya, 11 Februari 1989

PENDIDIKAN FORMAL

1996-2001 : SDN Rungkut Kidul II Surabaya
2001-2004 : SMP Negeri 35 Surabaya
2004-2007 : SMA 17 Agustus 1945 Surabaya
2007-2012 : Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
2012-2014 : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

PEKERJAAN

2009 : Sales Marketing ANZ Bank
2010-2012 : Pedagang Angkringan Mercon
2012 : Penjual Kripik Door to Door bernama "Si Kunti"
2013-2018 : Pengajar Rekayasa Perangkat Lunak di SMK 17 Agustus
2015-2016 : Dosen LB Teknik Informatika UPN Veteran Jatim
2014-2018 : Dosen Tetap Program Studi Teknik Komputer Politeknik NSC Surabaya



● PENGABDIAN
2018

: Tim Pengembang pada Project Extended Algorithm Email System pada UISI

PENELITIAN
2012

: Penerapan Algoritma Apriori untuk Membuat Prediksi Penjualan Barang Pakan Ternak pada CV Tresna Ternak.

2017

: Implementasi Algoritma pada Bahasa Pemrograman JAVA dan C++

2017

: Pemanfaatan ujian berbasis CBT untuk mengurangi penggunaan kertas ujian (Peperless)

2018

: Pemanfaatan E-Learning sebagai media pengajaran berbasis online bagi mahasiswa karyawan

2018

: Penerapan Decision Tree pada Proses Pendataan Member Baru (On Progress)



DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS)

Heru Prasetyo, SE, M.Kom

Database management system merupakan paket program (software) yang dibuat agar memudahkan dan mengefisienkan pemasukan, pengeditan, penghapusan, dan pengambilan informasi terhadap database. Software yang tergolong ke dalam DBMS antara lain Microsoft SQL, MySQL, Oracle, MS Access, dan lain-lain.

ABSTRAKSI DATA

Abstraksi data merupakan tingkatan-tingkatan pengguna dalam memandang bagaimana sebenarnya data diolah dalam sebuah sisten database sehingga menyerupai kondisi yang sebenarnya dihadapi oleh pengguna sehari-hari. Sebuah DBMS seringkali menyembunyikan detail tentang bagaimana sebuah data disimpan dan dipelihara (diolah) dalam sebuah system database, dengan tujuan untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan DBMS tersebut. Karena itu seringkali data yang terlihat oleh pemakai sebelumnya berbeda dengan yang tersimpan secara fisik.

Ada 3 (tiga) tingkatan atau level dalam abstraksi data ini:

1. Level Fisik (Physical Level)
2. Level Konseptual (Conceptual Level)
3. Level Pandangan (View Level)

LEVEL FISIK (PHYSICAL LEVEL)

Level abstraksi data yang paling rendah, yang menggambarkan bagaimana (how) data disimpan dalam kondisi sebenarnya. Level ini sangat kompleks karena struktur data dijelaskan secara rinci.

LEVEL KONSEPTUAL (CONCEPTUAL LEVEL)

Level ini menggambarkan data apa (what) yang disimpan dalam database dan menjeleaskan bagaimana hubungan antar datanya secara keseluruhan. Seorang pengguna dalam level ini dapat mengetahui bahwa data disimpan dalam bentuk table. Level ini biasa dipakai oleh seorang Database Administrator (DBA)

LEVEL PANDANGAN (VIEW LEVEL)

Ini merupakan level yang tertinggi, hanya menggambarkan sebagian saja dari keseluruhan database sesuai dengan kebutuhan pengguna. Misalnya: bagian keuangan hanya membutuhkan data keuangan, jadi yang digambarkan hanya pandangan terhadap data keuangan saja. Begitu juga dengan bagian akuntansi yang hanya membutuhkan data akuntansi saja. Jadi tidak semua pengguna database membutuhkan seluruh informasi yang terdapat dalam database tersebut.



MODEL DATABASE

Model database adalah suatu konsep yang terintegrasi dalam menggambarkan hubungan (relationship) antar data dan batasan-batasan (constraint) data dalam suatu system database. Model data yang paling umum, berdasarkan hubungan antar record dalam database (Record Database Data Models).

Terdapat tiga jenis yaitu:

1. Model Database Hirarki (Hierarchical Database Model)
2. Model Database Jaringan (Network Database Model)
3. Model database Relasi (Relational Database Model)

Model database hirarki dan jaringan merupakan model database yang tidak banyak lagi dipakai saat ini, karena adanya berbagai kelemahan dan hanya cocok untuk struktur hirarki dan jaringan saja. Artinya tidak mengakomodir untuk berbagai macam jenis persoalan dalam suatu system database. Yang paling banyak dipakai saat ini adalah model database relasi, karena mampu mengakomodir berbagai permasalahan dalam sisten database.

Model database relasi merupakan model database yang paling banyak digunakan saat ini, karena paling sederhana dan mudah digunakan serta yang paling penting adalah kemampuannya dalam mengakomodasi berbagai kebutuhan pengelolaan database. Sebuah database dalam model ini disusun dalam bentuk table dua dimensi yang terdiri dari baris (record) dan kolom (field), pertemuan antara baris dengan kolom disebut item data (data value). Tabel-tabel yang ada dihubungkan (relationship) sedemikian rupa menggunakan field-field kunci (key field) sehingga dapat meminimalkan duplikasi data.

BIOGRAFI PENULIS:

Nama : Heru Prasetyo, SE, M.Kom
Tempat tanggal lahir : Surabaya, 25-10-1972

PENDIDIKAN

3. 1978-1985: SD Negeri Kutisari I Surabaya
4. 1985-1988: SMP Negeri 13 Surabaya
5. 1988-1991: SMA Negeri 16 Surabaya
6. 1991-1992: D1 Pendidikan Programmer & System Analyst (PPSA) Surabaya
7. 1994-2001: S1 Universitas Bhayangkara, Fakultas Ekono Prodi Manajemen, Surabaya
8. 2002-2005: S2 Teknologi Informasi, Sekolah Tinggi Teknik Surabaya

PELATIHAN

1. 1995: Intermediate English Course pada LBI UK Petra Surabaya
2. 2003: Linux Advance oleh Dr Onno W Purbo Surabaya
3. 2007: Terdaftar sebagai pemilik paten ciptaan Software Exsiz dan Merk TE2 Computer
4. 2013: Study Preparation 2 English Course pada IALF Surabaya



PENGALAMAN KERJA

1. 1991-1994: Merchandiser pada PT Indomarco Prismatama Surabaya
2. 1994-1996: Staf Administrasi dan Stock pada UD Trison Surabaya
3. 1996: Staf Administrasi pada Kantor Akuntan Public Drs. Ec. Imam Sidharta Kartarardja, MS Surabaya
4. 1996-1998: Staf Administrasi dan EDP pada PT Petra Serasi Pioneerindo Surabaya
5. 1998-2002: Software support pada CV Karya Graha Utama Surabaya
6. 2002-2005: EDP pada PT Gading Murni dan CV Karya Anugrah Jaya Surabaya
7. 2003-2005" Software Development CV Raya Balikpapan
8. 2002-2006: Software Development Jonas Photo Surabaya
9. 2007-2014: Wiraswasta Software House dan komisaris CV Tekad Tegar Anugrah Surabaya
10. 2014-sekarang: Dosen tetap program studi Teknik Komputer Politeknik NSC Surabaya



Algoritma

Rudiantto, S.T, MCs

Algoritma merupakan istilah yang tidak asing di dunia pemrograman komputer, karena algoritma merupakan urutan langkah yang disusun secara sistematis dan logis yang dipergunakan sebagai acuan sebelum seorang programmer membuat program komputer. Istilah algoritma sebenarnya berasal dari nama seorang penulis kitab berjudul "Al Jabar Wal-Muqabala (artinya pemugaran dan pengurangan)" berasal dari Uzbekistan yaitu Abu Ja'far Muhammad Ibnu Al Musa Al Khuwarizmi (770M-840M) yang kemudian oleh orang barat dibaca Algorism. Ada pula yang menyebut bahwa Khwarizmi lahir di Qutrubull, sebuah daerah yang berada di antara Sungai Tigris dan Eufrat, tak jauh dari Bagdad. Khwarizmi disebut lahir pada 780M.

Perubahan kata algorism menjadi algorithm muncul karena kata algorism sering dikelirukan dengan aritmetic sehingga akhiran ism berubah menjadi ithm, kemudian berangsur-angsur dipakai sebagai metode perhitungan (komputasi) secara umum. Dan dalam bahasa Indonesia kata algorithm diserap menjadi algoritma.

Kata sistematis dan logis merupakan kata kunci dalam algoritma karena langkah-langkah dalam algoritma haruslah saling terkait dan hanya dapat ditentukan dengan nilai benar atau salah, kalau dalam angka diwakili angka 0 atau 1. Dalam beberapa konteks algoritma didefinisikan sebagai spesifikasi urutan langkah melakukan pekerjaan tertentu.

Sehingga dalam memilih dan membuat algoritma kita harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Algoritma harus benar, karena harus memberikan keluaran yang dikehendaki dari sejumlah masukan yang diberikan, karena dalam komputer dikenal dengan istilah "Garbage in Garbage out" (sampah yang masuk sampah yang keluar).
2. Mengetahui seberapa baik hasil yang harus dicapai dalam algoritma tersebut, karena harus mampu memberikan hasil yang benar atau mendekati nilai sebenarnya.
3. Proses dalam algoritma harus efisien dari sisi waktu dan memori.

Algoritma dalam bidang komputer, merupakan kunci utama dalam mengembangkan program (aplikasi) computer. Menurut Donald E. Knuth dalam bukunya yang berjudul The art of Computer Programming ada ciri-ciri yang harus dipunyai agar menjadi algoritma yang baik dan benar sebagai berikut:

1. Algoritma harus mulai dan berhenti setelah mengerjakan langkah terbatas. Dalam hal ini, jika langkah-langkah yang ada dalam "pernyataan" telah dipenuhi dan telah dieksekusi maka algoritma haruslah berhenti.
2. Setiap langkah harus didefinisikan sejarah jelas agar tidak memiliki dua arti (ambiguous).
3. Algoritma mempunyai nol atau lebih masukan (input). Masukan ialah besaran yang diberikan kepada algoritma untuk diproses. Algoritma Euclidean mempunyai dua buah masukan yaitu m dan n.
4. Algoritma mempunyai nol atau lebih keluaran (output). Keluaran dapat berupa pesan atau besaran yang memiliki hubungan dengan masukan.
5. Algoritma harus sangkil (effective). Setiap langkah harus sederhana sehingga dapat dikerjakan dalam sejumlah waktu yang masuk akal.



BIOGRAFI PENULIS

Nama : Rudianto, ST, MCs
Tempat tanggal lahir : Gresik 5 Juni 1978

PENDIDIKAN FORMAL

1. Tahun 1983 mulai sekolah di TK Dharma Wanita desa laban Kulon
2. Tahun 1984 sekolah di SD Negeri I Laban Kulon
3. Tahun 1993 tamat di SMP Negeri 28 Surabaya
4. Tahun 1996 tamat di SMA Negeri 13 Surabaya
5. Kuliah di salah satu perguruan tinggi swasta di Surabaya jurusan Teknik Informatika pada bulan Juni tahun 2001.
6. Tahun 2008 kuliah S2 di UGM

PENGALAMAN KERJA

1. Awal kuliah sebagai buruh di salah satu home industri
2. Sales
3. Free lance jual-beli komputer
4. Tahun 2000 sebagai teknisi komputer di salah satu outlet Hitech Mall Surabaya
5. Tahun 2001 sebagai marketing komputer & konsultan manajemen
6. Tahun 2002 sebagai dosen Teknik Informatika sekaligus kepala BAU hingga tahun 2008
7. Tahun 2011 sebagai dosen tetap dan sekaligus sebagai kaprodi Teknik Komputer di Politeknik NSC Surabaya,
8. Tahun 2016 diberi amanah sebagai Direktur Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Politeknik NSC Surabaya .
9. Di tahun 2018 diberi amanah sebagai Direktur Politeknik NSC Surabaya.

BUKU

1. Tahun 2009, judul buku: Rapidshared Alternative; oleh Elexmedia Komputeindo, Jakarta
2. Tahun 2010, judul buku: "Tips Trik Merawat dan Memperbaiki Laptop Sendiri" oleh Gava Media, Yogyakarta
3. Tahun 2010, judul buku: "24 Jam Mengubah Prilaku dengan Outbound Training", oleh ANDI OFFSET, Yogyakarta.
4. Tahun 2016, judul buku: "Web Design & Development", oleh NSC Press, Surabaya



Quote Komputer

Kompetensi utama lulusan Program Studi Teknik Komputer adalah memiliki sikap positif dan ber-etika, pengetahuan, ketrampilan, kreativitas, dan kepemimpinan yang unggul, serta berakhlak mulia, yaitu :

1. Mempunyai kepribadian yang utuh, sikap positif, jujur, dapat dipercaya, bertanggung jawab, dan disiplin.
2. Memiliki kompetensi dalam bidang komputer dan teknologi informasi beserta aplikasinya
3. Memiliki kemampuan berkomunikasi dengan baik dan kerjasama dalam team



Nama : Bimas Dewantoro

Semester : 6 (Enam)

Bekerja di : Zoe Digital Print and Cutting

Posisi : Operator dan Designer Cutting

Jobdesc: Mendesain stiker dan artpaper dan mengoperasikan mesin cutting

"We are Graphic Designer, Not Mind Reader" – Annoymous



Dengan bekerja keras dan ikhtiar yang tidak main-main, maka kesuksesan yang diimpikan akan menghampiri disadari atau tidak.

NSC Yes we can.