

# **PERAN ANALIS SISTEM DALAM PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**



Aprian Dwi Kurniawan, Jajang Nurjaman,  
M. Zainal Arifin, Frimanda Fasya  
Magister Teknik Informatika, STMIK AMIKOM YOGYAKARTA  
Email : apriandk@gmail.com, za2ng2509@gmail.com,  
zetaarifin49@gmail.com, firmanda.fasya@gmail.com

## **ABSTRAK**

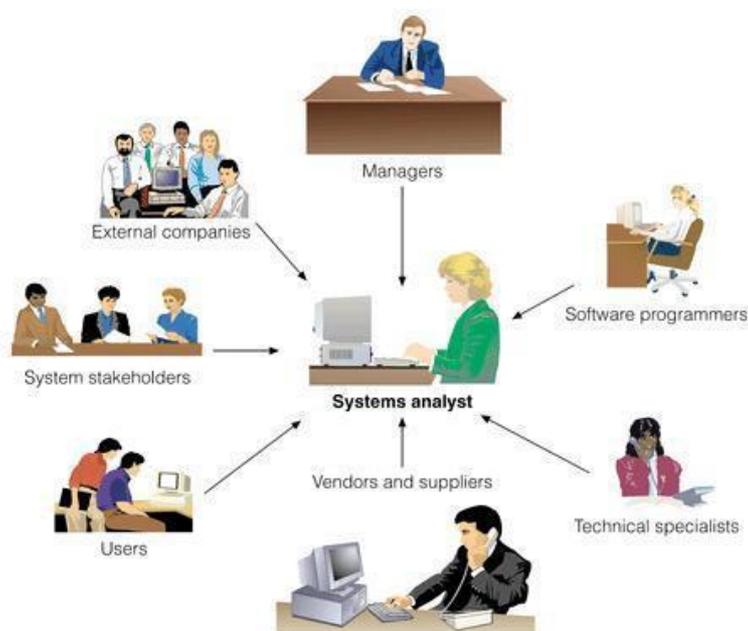
Banyak aktivitas manusia saat ini sangat bergantung pada sistem informasi entah itu diperguruan tinggi, swalayan atau pun pasar bahkan sampai ke rumah – rumah tidak lepas pula sebagai bagian dari pengguna sistem tersebut, entah disadari atau tidak sistem informasi sudah membantu aktivitas manusia. Sistem yang berkualitas tidak bisa lepas dari peran seorang system analyst yang mempunyai kontribusi besar dan merupakan tulang punggung dalam pengembangan sebuah perangkat lunak. Penelitian ini mencoba untuk mengembangkan dan mengklarifikasi peran system analyst berdasarkan peran dan aktivitas system analyst dalam pengembangan sebuah sistem informasi perangkat lunak.

Kata kunci : Analisis Sistem, Perangkat Lunak

## **1. PENDAHULUAN**

Untuk dapat mengembangkan perangkat lunak yang berkualitas, terlebih dahulu harus mengetahui karakteristik perangkat lunak anatar lain : Perangkat lunak lebih bersifat sebagai produk logis daripada sebuah elemen fisik sebuah sistem. Oleh sebab itu, pendekatan pengembangan perangkat lunak berbeda dengan perangkat keras apalagi dengan produksi barang. Dan perangkat lunak dikembangkan atau dibangun dengan proses rekayasa (*engineering*), bukan hasil proses manufaktur dalam pengertian produksi klasik. Kedua aktivitas ini bergantung kepada ketersediaan sumber daya manusia, tetapi hubungan antara sumber daya manusia dengan peningkatan efisiensi dan efektivitas pengembangan produk sangatlah berbeda. Salah satu hal yang dapat kita lihat adalah pada pengembangan perangkat keras, dengan menambah tenaga manusia, maka produksi akan meningkat secara linier. Tetapi tidak begitu halnya dengan penambahan tenaga manusia pada pengembangan perangkat lunak.

Analisis Sistem memegang peranan yang sangat penting dalam proses pengembangan sistem. Menurut Kristanto (2003) Analisis Sistem adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk menganalisis sebuah sistem, memilih alternatif pemecahan masalah dan menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan komputer. Jadi, Analisis Sistem ini memiliki suatu individu kunci dalam proses pengembangan sistem. Analisis Sistem mempelajari masalah dan kebutuhan dari organisasi ataupun perusahaan bagaimana data, informasi, manusia, komunikasi, dan teknologi informasi dapat meningkatkan pencapaian bisnis. Didalam suatu proses analisa dan perancangan sistem informasi inilah yang dilakukan oleh sistem analisis, merekalah yang bertanggung jawab atas itu semua.



Gambar 1. Tim Pengembang Perangkat Lunak

## 2. KEAHLIAN ANALISIS SISTEM

Ketika sebuah sistem informasi baru memberikan perubahan terhadap sebuah organisasi atau masyarakat, maka akan sangat sulit bagi seorang pemimpin dalam melakukan implementasi sistem informasi tersebut. Memahami sebuah perubahan dan mengerti bagaimana cara melakukan perubahan tersebut dan meyakinkan orang lain akan kebutuhan perubahan tersebut membutuhkan beberapa keterampilan.

Keterampilan tersebut bisa dibagi menjadi enam kategori diantaranya : Technical, Business, Analytical, Interpersonal, Management, dan Ethical.

- a. Technical, keterampilan ini digunakan untuk memahami organisasi yang ada pada suatu lingkungan, dasar - dasar teknologi sistem baru, dan memahami cara di mana keduanya bisa menjadi solusi teknis terpadu
- b. Business, harus mengetahui bagaimana caranya teknologi informasi dapat diterapkan dalam sebuah perusahaan dan memastikan bahwa dengan diterapkan teknologi tersebut bisa memberikan nilai lebih.
- c. Analytical, harus menjadi pemecah masalah yang berkesinambungan baik dalam pengembangan proyek ataupun dalam tingkat organisasi.
- d. Interpersonal, dapat melakukan komunikasi yang efektif dengan pengguna dan manajer bisnis.
- e. Management, dapat melakukan manajemen kepada anggota dan manajemen terhadap tekanan dan resiko pada sebuah situasi.
- f. Ethical –sorang analis harus adil, jujur, dan mempunyai etika yang baik dengan tim proyek lainnya, anggota, manajer, dan pengguna sistem. Terkadang seorang analis sering menangani informasi rahasia atau informasi yang jika dibagikan dengan orang lain, dapat menyebabkan kerugian (misalnya, perbedaan pendapat antara orang tua para karyawan); Penting bagi analis untuk menjaga kepercayaan dan kepercayaan dengan semua orang

### **3. PERAN ANALIS SISTEM**

Analisis Sistem secara sistematis menilai bagaimana fungsi bisnis dengan cara mengamati proses input dan pengolahan data serta proses output informasi untuk membantu peningkatan proses organisasional. Dengan demikian, Analisis Sistem mempunyai tiga peranan penting, yaitu:

- a. Sebagai konsultan

Analisis sistem biasanya bertindak sebagai konsultan sistem untuk bisnis dan bisa disewa secara khusus untuk mempertimbangkan hal-hal yang berkaitan dengan sistem-sistem informasi didalam bisnis. Sistem analis secara berkala bertindak sebagai konsultan bagi sebuah perusahaan khususnya yang berkaitan dengan pengolahan informasi organisasi. Ini dapat mendatangkan keuntungan karena sistem analis merupakan orang luar organisasi yang memiliki perspektif yang lebih segar dan lebih objektif terhadap proses pengolahan informasi di perusahaan. Tetapi terkadang muncul

hambatan karena sistem analis tidak memahami budaya yang ada di perusahaan tersebut sehingga mungkin terjadi ketidakcocokan.

b. Sebagai ahli pendukung pakar

Sebagai pendukung pakar, seorang sistem analis tidak mengatur jalannya proyek, akan tetapi mendukung pihak manajemen dimana seorang sistem analis dipekerjakan. Sistem analis bertindak sebagai perumus kebutuhan akan software dan hardware untuk kebutuhan pengolahan informasi pada organisasi

c. Sebagai agen perubahan

Sistem analis sering juga disebut sebagai agen perubahan ketika ia melakukan aktifitas sesuai padasiklus hidup pengembangan sistem (akan dibahas kemudian). Agen perubahan dapat didefinisikan sebagai orang yang bertindak sebagai catalisator perubahan, mengembangkan dan merencanakan perubahan, dan bekerja dengan fasilitas yang disediakan untuk perubahan. Jika perubahan (yaitu perbaikan-perbaikan yang dapat direalisasikan dengan sistem informasi) kelihatan bermasalah setelah analisis, maka langkah selanjutnya adalah mengembangkan sebuah perencanaan perubahan untuk mengatasi segala akibat dari proses pengembangan sistem yang anomali atau bermasalah.

#### **4. TANGGUNG JAWAB ANALIS SISTEM**

Beberapa tanggung jawab dari seorang Analis Sistem meliputi:

- a. Pengambilan data yang efektif dari sumber bisnis.
- b. Aliran data menuju ke komputer.
- c. Pemrosesan dan penyimpanan data dengan komputer.
- d. Aliran dari informasi yang berguna kembali ke proses.
- e. Bisnis dan penggunaanya.

#### **5. FUNGSI ANALIS SISTEM**

Beberapa fungsi dari Analis Sistem meliputi :

- a. Dapat mengidentifikasi berbagai masalah dari pemakai (user).
- b. Menentukan secara jelas mengenai sasaran yang harus dicapai untuk dapat memenuhi kebutuhan pemakai.
- c. Dapat memilih metode alternatif dalam memecahkan masalah pada sistem.

- d. Dapat merencanakan maupun menerapkan rancangan sistem sesuai dengan apa yang diinginkan pemakai.

## **6. LANGKAH KERJA DARI ANALIS SISTEM**

Adapun langkah-langkah kerja dari seorang Analis Sistem yang meliputi :

- a. Tahap melakukan identifikasi permasalahan pada sistem.
- b. Tahap melakukan studi kelayakan dan memahami kinerja dari sistem yang ada.
- c. Tahap melakukan analisis dan perancangan sistem.
- d. Tahap melakukan penerapan sistem.
- e. Tahap melakukan evaluasi dan pemeliharaan pada sistem.

## **7. TAHAPAN DALAM ANALISIS SISTEM**

Analisis Sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang sudah utuh ke dalam bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam permasalahan maupun hambatan yang terjadi pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan atau pengembangan. Adapun tahapan dalam analisis sistem meliputi :

- a. Mengidentifikasi Masalah (Identify)

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dari analisis sistem. Dalam tahap ini didefinisikan masalah yang harus dipecahkan dengan munculnya pertanyaan yang ingin dipecahkan.

- b. Memahami Kerja Sistem yang Ada (Understand)

Langkah ini dilakukan dengan mempelajari secara rinci bagaimana sistem yang sudah ada berjalan. Untuk mempelajari operasi dari sistem ini diperlukan data yang dapat diperoleh dengan melakukan penelitian terhadap sistem.

- c. Menganalisis Sistem (Analyst)

Berdasarkan data yang sudah diperoleh maka dilakukan analisis hasil penelitian yang sudah dilakukan untuk mendapatkan pemecahan masalah yang akan dipecahkan.

- d. Membuat Laporan (Report)

Laporan perlu dibuat sebagai dokumentasi dari penelitian. Tujuan utamanya adalah sebagai bukti secara tertulis tentang hasil analisa yang sudah dilakukan.

## **8. KESIMPULAN**

Analisis Sistem memiliki peran penting dalam pengembangan sebuah sistem informasi dan bertanggung jawab atas penelitian, perencanaan, pengkoordinasian, dan merekomendasikan pemilihan perangkat lunak dan sistem yang paling sesuai dengan kebutuhan organisasi bisnis atau perusahaan. Analisis Sistem dapat berfungsi sebagai agen perubahan yang dapat mengidentifikasi peningkatan organisasi yang dibutuhkan, merancang sistem untuk menerapkan perubahan tersebut, dan melatih dan memotivasi orang lain untuk menggunakan sistem.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Dennis, A., Wixom, B. H., dan Roth, R. M. System analysis & design, 5th edition. John Wiley & Sons : 2013

Albahra Bin Lajamuddin, Analisis Dan Sistem Informasi, Yogyakarta : Graha Ilmu : 2005

Andri Kristanto, Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya, Gava Media, Jakarta : 2003

Jogiyanto, H.M . “Analisis Dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori Dan Aplikasi Bisnis ‘Edisi Kedua’ “, Andi Offset, Yogyakarta : 2001